AUTHOR:

MCFEE, DONALDA

TITLE:

BERKELEYS NEUE THEORIE DES SEHENS

...

PLACE:

ZURICH

DATE:

1895

Master Negative #

92-80461-1

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DEPARTMENT

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

Original Material as Filmed - Existing Bibliographic Record

192 B45 Q2
McFee, Donalda. 1863-
Berkeleys neue theorie des sehens und ihre weiterentwicklung in der Englischen associations-schule und in der modernen empiristischen schule in Deutschland.
187085
See next card.

192 B45 Q2
Zürich 1895. O. 118+[2] p.
Doctor's dissertation at Zürich university.
187085

Restrictions on Use:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11X
IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB
DATE FILMED: 2/21/92 INITIALS TM
FILMED BY: RESEARCH PUBLICATIONS, INC WOODBRIDGE, CT

AIIM

Association for Information and Image Management

1100 Wayne Avenue, Suite 1100
Silver Spring, Maryland 20910
301/587-8202

Centimeter

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 mm

1 2 3 4 5

Inches

1.0 1.1 1.25 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.5 2.8 3.2 3.6 4.0 4.5 5.0 5.6 6.3

MANUFACTURED TO AIIM STANDARDS
BY APPLIED IMAGE, INC.

BERKELEYS

NEUE THEORIE DES SEHENS

UND

IHRE WEITERENTWICKLUNG

IN DER ENGLISCHEN ASSOCIATIONS-SCHULE UND IN DER MODERNEN EMPIRISTISCHEN SCHULE IN DEUTSCHLAND.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER PHILOSOPHISCHEN DOCTORWÜRDE

VORGELEGT

DER ERSTEN SECTION DER PHILOSOPHISCHEN FACULTÄT
DER UNIVERSITÄT ZÜRICH

VON

DONALDA Mc. FEE.

GENEHMIGT AUF ANTRAG DER HERREN PROFESSOREN
DR. AVENARIUS UND DR. KYM.

ZÜRICH
DRUCK VON FRIEDRICH SCHULTHESS
1895

Inhalt.

Einleitung.

Vielleicht ist kein Philosoph je so andauernd missverstanden oder so häufig falsch ausgelegt worden als Berkeley, und vielleicht hat keiner je so viel zu leiden gehabt von gegnerischer Kritik, die durch solche geübt wurde, die sich kaum jemals die Mühe genommen hatten, persönlich seine Schriften kennen zu lernen und sich zufrieden gaben mit einer Kenntnis derselben, die sie aus zweiter Hand erlangt hatten, oder welche, selbst wenn sie dieselben, wie es einigemal vorgekommen ist, gelesen hatten, vollständig den Standpunkt verkannten, von welchem aus sie vom Autor aufgefasst und geschrieben worden waren. Man braucht nur einen oberflächlichen Blick auf die zeitgenössische Kritik zu werfen, um sich davon zu überzeugen. Dr. Johnson zum Beispiel glaubte den Berkeleyschen Idealismus bekämpfen zu können, indem er seinen Fuss gegen einen Stein stiess, während Reid dafür hielt, dass ein plötzlicher Zusammenstoss mit einem Pfosten genügen werde, die extremsten Anhänger von seinem Idealismus zu heilen, und derselbe Kritiker meinte ferner, dass der Idealist, indem er sich zur Seite wende, um ein solches Hindernis zu vermeiden, damit zeige, dass er selbst keinen Glauben an die Grundsätze seiner Philosophie besitze [1].

Wenn wir uns zu Beattie wenden, der vielleicht so gut wie irgend Einer die Haltung der ganzen sogenannten «Schule des gesunden Menschenverstandes» gegen die neue Philosophie darstellt, so finden wir in Stellen, wie die folgende, das gröbste

[1] Thos. Reid, Inquiry into the Human Mind.

Missverständnis der Lehren, die er bekämpfen will. «Was ist daran irrig», sagt er, «wenn ich bei meiner alten Meinung bleibe und mit allen andern Menschen glaube, dass ich nicht das einzige erschaffene Wesen in der Welt bin, sondern dass es neben mir noch viele andere gibt, deren Existenz ebensowenig von mir abhängt, als die meine von der ihrigen?» «Was ist denn Schlimmes dabei, zu glauben, ich werde nicht mehr auf dieser Welt existieren, wenn ich in einen Abgrund stürze und mir den Hals breche. Mein Hals mag für Sie nur eine Idee sein, für mich ist er aber ein wirkliches und sehr wichtiges Ding[1].»

Unter diesen von einander abweichenden Stimmen erhob sich nur eine zu Gunsten Berkeleys, und das war diejenige Priestleys. Er allein war es, der wirkliches Verständnis für den Berkeleyschen Standpunkt zeigte, und wären seine Worte beachtet worden, so würden sie viel dazu beigetragen haben, die Flut unzutreffender Kritik einzudämmen. In dieser Verteidigung Berkeleys gegen Reid und die andern Vertreter der «Schule des gesunden Menschenverstandes» hebt er hervor, dass die Kritik sich sehr weit von dem Punkte entfernt, um den es sich handelt: «denn», sagt er, «Berkeley schloss mit der Materie nicht zugleich auch Empfindungen und Ideen aus seinem System aus, noch die notwendigen Verbindungen, die zwischen ihnen bestehen, oder unsere Macht über sie. Er schrieb ihnen nur einen verschiedenen Ursprung zu, so dass alle Verhaltungsregeln, die von ihnen abhängen, nach seinem System dieselben sind wie nach dem unsern. Nur unsere philosophische Ausdrucksweise ist verschieden.»

Hier begegnen wir einer wahren Erklärung dessen, was Berkeley dachte, die noch weiter mit einer musterhaften Klarheit in dem folgenden beleuchtet wird: «Sage ich: da steht mir ein Pfosten im Wege und ich muss mich zur Seite wenden, oder ich renne wider ihn und verletze mich, so fürchtet er in der gleichen Lage die Gefahr ebensowohl als ich, obschon er sich so ausdrückt, er habe nur die Idee eines Pfostens vor sich; denn wenn er nicht die Idee eintreten lässt, dass er der ersten ausweichen müsse, so ist er überzeugt, dass er eine sehr schmerzhafte Empfindung erfahren werde, welche noch anderweitige Empfindungen herbeiführen kann, bis sogar der Tod erfolgt.

[1] Beattie, Essay über die Natur etc. der Wahrheit, 1772, p. 218.

Ich mag zu seiner Ausdrucksweise lächeln, aber er ist mit sich in durchgängiger Übereinstimmung, und seine Befürchtungen sind ebensosehr begründet, als die meinigen[1].» .....

Berkeley selbst gibt jedoch in seinem «Commonplace-Book», wo er die hier gegen ihn erhobenen berechtigten Einwürfe vorwegnimmt, auf alle seichten Kritiken seiner Gegner die beste Antwort: «Ich neige mich der Wirklichkeit mehr zu als irgend ein Philosoph. Sie erheben tausend Zweifel und nichts wissen sie genau, worin wir nicht getäuscht werden könnten. Ich behaupte das gerade Gegenteil. ..... Ich stimme nicht mit den Zweiflern überein, da ich zugebe, dass die Körper wirklich existieren, deren Existenz sie bezweifeln. ..... Viele der alten Philosophen leugneten die Existenz der Dinge, die sie thatsächlich mit ihren Sinnen wahrnahmen. Dies entsprang ihrer Unkenntnis dessen, was «Dasein» ist und worin es besteht. Dies ist die Quelle aller Thorheit. Es ist die Entdeckung der wahren Bedeutung und des Inhaltes des Daseins, worauf ich hauptsächlich bestehe. Das bedeutet einen grossen Unterschied zwischen den Skeptikern und mir[2].»

Diese Worte, sowie Priestleys spätere Verteidigung derselben scheinen jedoch gänzlich übersehen worden zu sein, wenigstens gelang es ihnen in keiner Weise, den Ausbruch der fanatischen Opposition aufzuhalten, welche der neuen Lehre von allen Seiten gemacht wurde. Es kann uns nicht Wunder nehmen, dass der auf diese Weise in der Heimat missverstandene Philosoph nur eine kalte Aufnahme bei den fremden Kritikern fand, die naturgemäss ihren Ausgangspunkt bei seinen eigenen Landsleuten nahmen. Voltaire, der bei einem Besuche in England etwas von der neuen Philosophie erfahren hatte, war bei seiner Rückkehr der erste, der sie bei dem französischen Publikum einführte, was er in seinem «Dictionnaire philosophique» that, wo er sich über «zehntausend Ideen lustig macht, die zehntausend andere Ideen töten, wenn je zehntausend Kugeln zehntausend Mann umbringen».

Dieses Witzwort gab, trotz seiner Oberflächlichkeit, für die spätere Kritik der Berkeleyschen Philosophie in Frankreich den

[1] Jos. Priestley, An Examination of Reid's Inquiry etc., 2. ed. 1775, p. 53 ff.
[2] Siehe Berkeleys Commonplace-Book in: Leben und Schriften von Berkeley, herausgegeben von Prof. Fraser, p. 419–502.

Ton an, wie aus der folgenden Stelle in Holbachs «Système de la nature» klar hervorgeht: «Aber was sollen wir von Berkeley sagen, der uns zu beweisen bestrebt ist, dass alles in dieser Welt nur Hirngespinnst und Einbildung sei, dass das ganze Weltall nur in uns selbst und in unserer Vorstellung bestehe, und der das Dasein aller Dinge mit Hilfe seiner Sophismen zweifelhaft macht, die für alle diejenigen unauflöslich sind, welche die Spiritualität der Seele festhalten [1]».

Interessanter und wichtiger und auch von weit bedeutenderem Einflusse als alle diese Urteile ist dasjenige, welches Kant über Berkeleys Lehren ausspricht. Sein gewichtiges Wort bestimmte wenigstens das Schicksal des Berkeleyschen Idealismus für Deutschland und die deutschen Kritiker, die selbst noch in unseren Tagen und scheinbar fast ohne Ausnahme sich damit zufrieden gegeben haben, ohne Prüfung Kants Richterspruch in dieser Sache anzunehmen, und es dabei nicht ihrer Mühe wert halten, den Gegenstand selbst an der Quelle zu studieren. Es scheint zweifellos jener beleidigende Vorwurf des «höheren Idealismus» gegen die «Kritik der reinen Vernunft» durch den Berichterstatter des «Göttinger Anzeigers» gewesen zu sein, welcher Kants Aufmerksamkeit auf Berkeley lenkte. Kant sah hierin den Versuch einer Parallele zwischen seinem Idealismus und demjenigen Berkeleys, was ihm im höchsten Grade unangenehm war, und zwar so sehr, dass wir seinem bittern Groll nicht nur das neue Vorwort und die Einleitung zur zweiten Auflage der Kritik verdanken, sondern auch den im allgemeinen veränderten Ton dieser Auflage. Die direkten Erwähnungen, welche er Berkeley widmet, kommen hauptsächlich in den «Prolegomena» vor, wo er Berkeleys Idealismus als «schwärmerischen» und «mystischen» im Gegensatz zu seinem eigenen bezeichnet, den er den «formalen» oder besser noch den «kritischen» nennen möchte, um ihn von Berkeleys «dogmatischem» und Cartesius' «skeptischem» Idealismus zu unterscheiden [2]. Er klagt ihn weiter des Solipsismus an, indem er sagt, «er leugne das Dasein aller Dinge, ausser dem des Behauptenden» [3], und bringt immer wieder die alte Anklage vor, dass Berkeley alles Wissen in einer blossen

[1] Holbach, Système de la nature. Londres 1780, Vol. I, p. 158.
[2] Kant, Prolegomena, herausgeg. von Rosenkranz, p. 51 u. 156.
[3] Kant, herausgeg. von Hartenstein, IV. 502 (von Janitsch citiert).

Einbildung auflöse, was er jedoch als das natürliche Resultat eines Systems ansieht, das auf der Erfahrung allein beruht; denn Erfahrung könne nie allgemeine und notwendige Gesetze geben und lasse deshalb keine Kritik der Wahrheit zu [1].

Indem er ihn schliesslich mit den Eleaten auf gleiche Linie stellt, fasst er sein Urteil wie folgt zusammen: «Der Satz aller echten Idealisten, von der eleatischen Schule an bis zum Bischof Berkeley, ist in dieser Formel enthalten: ««alle Erkenntnis durch die Sinne und Erfahrung ist nichts als lauter Schein, und nur in den Ideen des reinen Verstandes und Vernunft ist Wahrheit»» [2].

In der «Kritik» selbst bezieht er sich ebenfalls auf ihn, indem er nicht ohne Geringschätzung bemerkt: «So kann man es dem guten Berkeley wohl nicht verdenken, wenn er die Körper zu blossem Schein herabsetzte [3]». ..... Dieses sind die wichtigsten Punkte, in denen sich Kant über Berkeley ausspricht, und sie alle scheinen den Schluss zu rechtfertigen, dass Kant die Schriften, die er kritisierte, selbst nicht kannte, sondern dass er vielmehr seine Kenntnis derselben aus zweiter Hand besass. In einer kurzen deutschen Abhandlung, die vor einigen Jahren erschien [4], wird diese Frage von Kants Beziehung zur Berkeleyschen Philosophie in sehr interessanter Weise beleuchtet. Nach einer sorgfältigen Prüfung der vorhandenen Thatsachen kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass aller Wahrscheinlichkeit nach Kants Kenntnisse der englischen Sprache zu spärliche waren, um ihm das Studium Berkeleys selbst zu ermöglichen, und dass es zweifellos Beattie und Hume waren, deren Werke damals ins Deutsche übersetzt waren, die seine Bekanntschaft mit Berkeleys Philosophie vermittelten. Wir wissen, dass Kant mit Humes Schriften vertraut war, und wir können nicht zweifeln, dass für Kant, der damals gerade seine ganze Energie auf den Kampf gegen den wachsenden Skepticismus richtete, ein genügender Verdammungsgrund in den oft citierten Worten Humes lag: «die Schriften dieses geistreichen Mannes

[1] a. a. O. Rosenkranz, p. 155.
[2] a. a. O. p. 154.
[3] Kant, Kritik der reinen Vernunft, herausgegeben von Kirchmann. § 8, III., p. 97.
[4] Julius Janitsch, Kants Urteile über Berkeley. Strassburg. Diss. 1879.

geben von allen alten und modernen Philosophen die beste Anleitung zum Skepticismus, selbst Bayle nicht ausgenommen»...... Sie lassen keine Antwort zu und bringen doch keine Überzeugung hervor. Ihr einziger Erfolg ist jene augenblickliche Bestürzung, jene Unentschiedenheit und Verwirrung, welche das Ergebnis des Skepticismus ist[1].»

In der eben erwähnten Abhandlung wagt der Verfasser die Meinung aufzustellen, dass Kant Berkeley als eine Art Sündenbock benutzte, der alle Sünden des Rationalismus und des Skepticismus auf sich zu nehmen hatte, die er bekämpfen wollte; es war ihm nicht genug mit diesem Kampf gegen einen so allgemeinen und fast nebelhaft vorgestellten Feind, wie der Idealismus überhaupt; er bedurfte gleichsam einer konkreten Feindesgestalt, um mit deren Niederkämpfen seinen Unmut zu stillen[2]. Indem er dann Kants offen eingestandene Verachtung der Geschichte der Philosophie in den ersten Zeilen der Prolegomena citiert: «Es gibt Gelehrte, denen die Geschichte der Philosophie ... selbst ihre Philosophie ist[3]», schliesst unser Autor seine Abhandlung mit den folgenden Worten: «In welch empfindlicher Weise sich dies an ihm rächte, tritt kaum an einem anderen Beispiel schärfer hervor, als an der Stellung, die er zu Berkeley einnehmen zu müssen glaubte. Ohne genügende historische Orientierung verfiel er einerseits um so leichter dem allgemeinen Vorurteil, andererseits hielt er die denkbar schwächsten Grundlagen für hinreichend, um von ihnen aus eine Polemik zu eröffnen, die fast an den Kampf mit einem Strohmann gemahnt und obendrein eine gewisse Unsicherheit der eigenen Position zu Tage brachte»[4].

Die bereits angeführten Kritiken genügen vollständig um zu zeigen, wie wenig Verständnis und Anerkennung Berkeley bei seinen Zeitgenossen fand. Wenn man genau zusieht, so kommen sie alle zu derselben Hauptanklage der Verneinung der Realität der Aussenwelt und der Zurückführung aller Dinge auf blosse Vorstellungen. Berkeleys dringende Mahnung, doch einzuhalten und zu untersuchen, was eigentlich unter «Realität» und «Dasein» gemeint sei, fand keinen Wiederhall bei seinen

[1] Hume, Essays, Vol. II, Note n.
[2] Janitsch, Kants Urteile über Berkeley, p. 25.
[3] Kant, Prolegomena. Rosenkranz, p. 3.
[4] a. a. O. p. 42.

Kritikern, welche fortfuhren blind für ein Etwas zu kämpfen, dessen Existenz oder Nicht-Existenz keiner von ihnen, so wenig wie ihre Gegner, beweisen konnte. Was Kant betrifft, so fehlte ihm die Erkenntnis der Thatsache, dass für den englischen Philosophen keine Unterscheidung zwischen Noumena und Phænomena, wie er sie aufgestellt hatte, existierte; sondern dass vielmehr das Berührte, das Gesehene, das Geschmeckte u. s. w. an sich das einzig mögliche begreifbare Objekt war.

Indessen ist seit jenen Kritiken ein weiteres Jahrhundert verflossen, und die Zeit, jene grosse Besänftigerin des Vorurteils, hat grosse Veränderungen hervorgebracht, unter denen die veränderte Schätzung Berkeleys und seiner Werke nicht zu den geringsten zu rechnen sind. England betrachtet ihn jetzt als einen seiner grössten Söhne, und der Lobeserhebungen über sein Genie sind viele. Professor Ferrier, unter Anderen, spendet «dem», wie er sagt, «tiefsten aber am häufigsten falsch dargestellten Philosophen Englands» folgenden Tribut der Anerkennung: «Unter allen Philosophen, alten und modernen, kennen wir keinen, der weniger verwundbare Punkte darbietet als Berkeley. Seine Sprache hat freilich manchmal den Anschein des Paradoxen; allein in seinen Gedanken ist nichts Paradoxes zu finden, und die Zeit hat die unerschütterliche Wahrheit seiner Grundsätze bewiesen. Da er mit weniger Sophisterei als der einfachste und mit mehr Schärfe als die scharfsinnigsten seiner Zeitgenossen auftrat, so war es gerade seine hohe geistige Begabung, die es seiner Zeit unmöglich machte, ihn richtig zu schätzen»[1].

Ebenso zögert John Stuart Mill keineswegs, seiner Bewunderung des grossen Vorgängers in hohen Worten Ausdruck zu verleihen, indem er sagt[2]: «Von allen, die seit den frühesten Zeiten ihren Geist auf metaphysische Untersuchungen gelenkt haben, ist Berkeley das grösste philosophische Genie; obschon unter jenen ein Plato, ein Hobbes, ein Locke, ein Hartley und ein Hume sich befinden, ein Cartesius, Spinoza, Leibnitz und ein Kant». Dieser Umschwung zu Gunsten Berkeleys in England ist nicht ohne Echo von Deutschland her geblieben, wo ihm endlich eine späte Gerechtigkeit widerfahren ist, und wo

[1] Prof. Ferrier, Lect. and Philos. Remains, Vol. II, p. 291.
[2] Fraser, Selections from Berkeley, Introduction p. VIII.

man sich endlich von dem Banne zu befreien scheint, mit welchem ihn die Kantsche Kritik vor einem Jahrhundert belegt hat. Es scheint, als ob die deutschen Gelehrten mit ihren Kommentaren das ganze Gebiet der griechischen Philosophie, wie der grossen Systeme ihrer eigenen Landsleute erschöpft haben und nun für ihre unersättliche geistige Thätigkeit neue Welten erobern möchten, und dass sie ihre Aufmerksamkeit mehr und mehr der englichen Philosophie zuwenden. So hat sich innerhalb der letzten Jahre eine allerdings nur von den Universitäten ausgehende, aber immerhin bedeutende Litteratur angesammelt, die sich dem Studium der englischen Philosophie widmet, und dabei hat auch Berkeley seinen guten Teil von Beachtung erhalten. Wir dürfen jedoch nicht vergessen zu erwähnen, dass dasjenige, was vielleicht am meisten zur Wiederbelebung des Interesses an Berkeley beitrug, der ausgezeichneten Ausgabe von Berkeleys gesammelten Werken zu verdanken ist, welche dieselben durch die Sorgfalt Professor Frasers an der Universität Edinburg erfahren haben.

Es ist jedoch hier keineswegs unsere Absicht, Berkeleys Werke in ihrer Gesamtheit zu untersuchen, sondern wir wollen uns vielmehr nur seiner «Neuen Theorie des Sehens» zuwenden, einer Arbeit, die nicht nur als Grundlage für seine spätere Metaphysik von Bedeutung ist, sondern gleichzeitig epochemachend für die Entwicklung der Psychologie wurde. Berkeley ist jedoch so sehr ein Kind seiner Zeit, dass es unmöglich ist, seine Werke gerecht zu beurteilen, ohne eine klare Vorstellung von der Gedankenrichtung, die damals in England vorherrschte, zu besitzen, und hierauf wollen wir unser Augenmerk in dem folgenden Kapitel lenken.

I. Kapitel.

Berkeley in seinen Beziehungen zu Locke und der zeitgenössischen Gedankenrichtung.

Während die deutschen Denker eifrig damit beschäftigt waren, Systeme im Anschluss an den Cartesianischen Rationalismus mit der von diesem Philosophen gelehrten deduktiven Methode aufzubauen, die glänzende Beispiele in den mathematischen Wissenschaften aufweist, entwickelte sich die englische Philosophie in einer eigenen selbständigen Richtung, frei und unabhängig und fast unberührt von der deutschen Denkart.

Der Geist des englischen Volkes ist, vor allem auf das Praktische gerichtet, eher dazu geeignet, sich mit Thatsachen zu beschäftigen als Theorien aufzustellen. Auf englischem Boden hat daher die Psychologie zuerst einen starken Halt gefunden, und hier ist es auch, wo wir das suchen müssen, was mit Langes klassischem Ausspruch als «Psychologie ohne Seele» bezeichnet wird. Eine Untersuchung der deutschen Philosophie bis vor einem halben Jahrhundert zeigt die Psychologie überall mit der Metaphysik verquickt. Ganz anders in England, wo dieser Gegenstand von Anfang an fast der Unabhängigkeit einer besondern Wissenschaft sich erfreute. Weit entfernt, nur das Produkt der bedeutendsten metaphysischen Systeme zu sein, ist sie vielmehr deren Grundlage, und zwar in so hohem Grade, dass die englische Philosophie als Ganzes nicht dem Vorwurf entgangen ist, eigentlich nichts als angewandte Psychologie zu sein [1]. Die Schwäche der deutschen Psychologie lag hauptsächlich in ihrer Methode, wovor die englische Psychologie glücklicherweise durch

[1] Wundt, System der Philosophie. Einleitung, p. 18: «Die englische Philosophie in ihren bedeutsamsten Leistungen ist daher angewandte Psychologie».

Bacons Werk bewahrt blieb. Sein grosses Ziel war, den Geist von falschen Vorstellungen zu befreien, von Idolen, wie er sie nannte, was den Fortschritt desselben zu gesunder Erkenntnis hindere. Um das zu erreichen, müsse die aufgestellte Theorie sich überall den Thatsachen unterordnen, und die einzige sichere Methode für die Philosophie wie für die Naturwissenschaften sei die Induktion, die auf eine zweckentsprechende Beobachtung und auf das Experiment begründet sei. Mit dieser Methode wird Bacons Name immer untrennbar verbunden sein, und indem er sie ihr gab, leistete er der Philosophie seiner Zeit den grössten seiner Dienste. Er gab der englischen Spekulation ihre Richtung, die sie seither treu beibehalten hat, — das a posteriori im Gegensatz zu dem a priori. Als die damaligen englischen Philosophen, Hobbes und andere, die Auflösung des Cartesianischen Dualismus unternahmen, indem sie den Nachdruck auf seine materialistische Seite legten, so geschah dies mit Hilfe der induktiven Methode, die Bacon eingeführt hatte. Während daher die deutsche Philosophie sich stets der Metaphysik zuneigte, näherte sich die englische eher den Naturwissenschaften. So ist in England allmählich eine Psychologie erwachsen, welche reich ist an wohl beobachteten und sorgfältig geordneten Thatsachen. Englische Psychologen haben jedoch niemals die äussersten Konsequenzen der Baconschen Methode gezogen, sie haben immer vor dem Experiment Halt gemacht und sich bei der Sammlung ihrer Thatsachen mit dem zufrieden gegeben, was die Beobachtung auf Grundlage der Introspektion allein ihnen geben konnte. Der deutschen Schule der modernen physiologischen Psychologie gebührt daher das Lob, das Baconsche Ideal voll und ganz verwirklicht und zum erstenmale die Methode des Experimentes auf die Thatsachen des geistigen Lebens angewandt zu haben. In der Geschichte der Philosophie jener Zeit wird Hobbes zuweilen als Gründer der englischen Psychologie angeführt, obschon Locke in einem allgemeineren Sinn diesen Titel eher verdient, da der Einfluss der Hobbes'schen Philosophie mehr auf der praktischen Seite der Ethik und Politik liegt. Immerhin ist Locke als unmittelbarer Vorgänger Berkeleys von besonderer Wichtigkeit für uns. Die Geschichte der Philosophie ist, wie richtig bemerkt wurde, keine zufällige Ansammlung von isolierten Systemen, sondern ein organisches Ganze, in welchem alle Teile zu einander eine nahe Beziehung haben. Vielleicht

wird dies nirgends besser illustriert als durch die englische Philosophie, wo ein System das direkte Resultat eines vorhergehenden, oder vielleicht besser der Mängel oder Einseitigkeiten des vorhergehenden ist. Ganz besonders trifft dies bei Berkeley in seiner Beziehung zu Locke zu; denn Locke, Berkeley und Hume werden als typisches Beispiel für philosophische Kontinuität angeführt. Um also Berkeley zu verstehen, müssen wir zunächst die Lockesche Philosophie in ihren Hauptlehren betrachten, die in seinem grossen Werke, der «Abhandlung über den menschlichen Verstand», dargestellt sind.

Dieses Werk gestattet eine zweifache Einteilung, nämlich in einen verneinenden oder destruktiven und einen bejahenden oder konstruktiven Teil. Jener, der sich im ersten Buche der Abhandlung befindet, besteht in einer Polemik gegen die Cartesianische Lehre von angeborenen Ideen, welche Locke für den Prüfstein jener Philosophie hält. In Bacons Geist begann er die Thatsachen zu untersuchen, welche ihn zu dem Schlusse führten, dass die als angeboren betrachteten Ideen durchaus nicht angeboren seien, noch auch Besitztum des Geistes bei der Geburt, und nicht einmal in allen Geistern anzutreffen seien, da sie bei den Wilden und Kindern gänzlich fehlten. Die Theorie «vom Consensus gentium», die auf diese Weise ihrer thatsächlichen Grundlage beraubt ist, muss dahinfallen, und mit ihr die auf ihr aufgebaute Lehre von den angeborenen Ideen. Die Meinungen, die sich über den Wert dieses Versuches Lockes, die Cartesianische Lehre zu bekämpfen, hören lassen, sind sehr verschieden. Doch würde jede weitere Diskussion dieser Frage in diesem Zusammenhange hier unangebracht sein, und so gehen wir zur Besprechung des zweiten, des positiven oder aufbauenden Teiles, des Lockeschen «Essay» über, in welchem versucht wird, unsere Ideen aus einer andern Quelle abzuleiten; denn wenn sie nicht angeboren sind, so müssen sie abgeleitet sein [1].

Seines Vorrates an klar bestimmten Ideen beraubt, mit denen der Geist nach der Cartesianischen Lehre in die Welt treten sollte, wurde er bei Locke und seiner Schule eine blosse tabula rasa, auf welcher die Kräfte der äusseren Welt beliebige Eindrücke hinterlassen können. Alle Ideen (d. h. Ideen im populären Sinne dieses Ausdruckes und nicht in der älteren platonischen

[1] Windelband, Geschichte der Philosophie, p. 354, § 33.

Bedeutung) müssen deshalb ihren Ursprung in der Erfahrung haben, für welche Locke zwei Quellen anerkennt, nämlich Empfindung und Reflexion: die erstere entspricht dem körperlichen Sinne oder der äusseren Wahrnehmung; die letztere dem Bewusstsein oder der inneren Wahrnehmung. Diese gewähren uns zwei Arten von Ideen, einfache und zusammengesetzte Ideen. Einfache Ideen können aus jeder der beiden Quellen hervorgehen oder aus beiden zugleich; so entstehen aus der Empfindung allein die Ideen der besondern Sinne, aus der Reflexion allein die Ideen des geistigen Zustandes, und aus beiden vereinigt die Ideen der Lust und des Schmerzes. Die äussere Ursache, der diese Ideen zugeschrieben werden, besteht in gewissen Kräften oder Eigenschaften der äusseren Gegenstände, die ihrerseits wieder in zwei Teile zerfallen, nämlich in primäre und sekundäre Eigenschaften. Die ersteren sind diejenigen, die dem Gegenstande seinem Wesen nach angehören, ohne welche die Materie nicht gedacht werden kann; die letzteren sind nur die Accidenzien der Gegenstände, die in Wirklichkeit gar nicht als zum Gegenstande gehörig gedacht werden, sondern als solche, die eine bloss subjektive Existenz besitzen, da sie gewissen dunkeln Kräften der Gegenstände eigen sind, durch welche sie in uns gewisse Empfindungen hervorrufen können; es sind dies jedoch Empfindungen, welchen in keiner Weise irgend etwas in der äusseren Welt entspricht. Diese Lehre ist von besonderer Wichtigkeit, da sie der Ausgangspunkt für Berkeleys Theorie des Sehens ist.

Die zweite Art, oder die zusammengesetzten Ideen, sind nach drei Richtungen zu unterscheiden: nach dem Modus, der Substanz und nach den Relationen. Die beiden letzteren sind bezüglich ihres Einflusses auf die spätere philosophische Spekulation die bei weitem wichtigsten und in diesem Zusammenhange von besonderem Interesse, da sie Berkeley als Grundlage für seinen Angriff auf Lockes Theorie von den abstrakten Ideen diente. In dem über sie in Berkeleys «Essay» gegebenen Berichte wird die Substanz in eine blosse einförmige Coexistenz aufgelöst, und Relation, in der Form von Ursache und Wirkung, in eine blosse einförmige Succession.

Alles was wir wissen, ist eine gleichmässige Association, welche wir nach einem notwendigen Denkgesetze einem natürlichen Zusammenhange zuschreiben. Gleichmässig miteinander verlaufende einfache Ideen werden mit einem gemeinschaftlichen

Namen bezeichnet, wie Baum, Haus etc., und dieser Zusammenhang der Ideen wird dann als Zugehöriges zu einem Substrat betrachtet, in welchem die Eigenschaften inhärieren, und dem wir endlich den Namen Substanz geben. Das letzte Buch des Lockeschen «Essay» behandelt die Natur der Erkenntnis, welche als blosse Übereinstimmung oder Nicht-Übereinstimmung erklärt wird, nicht der Dinge selbst, sondern nur unserer Ideen von den Dingen.

Der von Locke gewählte leichte und populäre Stil des «Essay» ermöglichte es, über viele schwierige Probleme hinwegzugleiten, und nur die Oberfläche zu berühren, unter welcher sich ein Netz von Inkonsequenzen und Widersprüchen verbarg, das spätere Philosophen eifrig bemüht waren zu entwirren. Der Cartesianische Dualismus, dem er durch Festhalten an der sichern Grundlage des Empirismus zu entfliehen gehofft hatte, erschien wieder in der neuen Gestalt von den zweifachen Quellen der Erfahrung und verursachte dadurch in der nach Locke genannten Schule eine Scheidung, wie sie unversöhnlicher nicht einmal unter den Nachfolgern des Cartesius bestanden hat. In der That legte Locke in seinem ganzen Essay stets besondern Nachdruck darauf, dass Empfindung der Reflexion immer vorausgehen müsse und in Wirklichkeit die ursprüngliche Quelle aller unserer Ideen ist, denn sie muss sozusagen das Rohmaterial liefern, mit dem die Reflexion später zu arbeiten hat. Der Geist, der zuerst einem weissen Blatt Papier gleicht, muss auf Stoff aus dieser Quelle warten, ehe die Reflexion beginnen kann.

Dies war also der Punkt, wo die französische sensualistische Schule sich abzweigte, die sich dadurch berechtigt fühlte, die Reflexion als eine Quelle der Ideen vollständig zu verwerfen und Lockes Lehre in den gröbsten Materialismus zu verwandeln. Auch die tabula-rasa-Theorie, nach welcher jedes Individuum naturgemäss als ein durchaus neues Geschöpf betrachtet wird, das gänzlich nach den Einflüssen seiner Umgebung geformt wird, eignete sich ausgezeichnet dazu, die Verachtung gegen die Autorität zu stärken, welche diese Periode bezeichnet, und die in dem Egoismus in der Moral und dem Radikalismus in der Politik ihren Ausdruck fand.

Andererseits kann jedoch nicht geleugnet werden, dass mehr als einmal in dem Essay dem Geiste eine gewisse Spontaneität stillschweigend zugesprochen wird. In dem über die

einfachen Ideen gegebenen Berichte ist der Geist allerdings als ein bloss passiver Recipient äusserer Eindrücke gedacht. Bei den zusammengesetzten Ideen oder in der Charakterisierung der Erkenntnis als Ganzes aber steht die Sache anders. Hier ist offenbar eine gewisse Thätigkeit notwendig, eine gewisse apriorische oder transcendentale Kraft des Geistes, durch welche er befähigt wird, über die blossen Empfindungen sich zu erheben und dieselben zu vergleichen. Dies muss uns immer als ein für einen Empiriker wirklich merkwürdiges Zugeständnis auffallen, der mit einer tabula-rasa-Theorie des Geistes anfängt und die Lehre vertritt, die in dem oft citierten Satze ausgedrückt ist, «nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu» — eine Lehre, die später einen so heftigen Angriff und eine so glückliche Beantwortung durch Leibnitz erfuhr, indem er hinzufügte: «nisi intellectus ipse». Von dieser Seite betrachtet bot die Lehre des «Essay» jedoch guten Grund dar, der Reflexion den Vorzug als einziger Quelle unserer Ideen zu geben, und den Nachdruck auf den Geist als ein thätiges Prinzip beim Aufbau der Erkenntnis zu legen, wie dies von einem andern Zweige der Lockeschen Schule geschah, unter deren Vertretern sich Berkeley als Anführer befand.

Der Anfang des achtzehnten Jahrhunderts fand also die Lockesche Philosophie als die Herrscherin auf dem Gebiete des Gedankens in England und Frankreich, während sie neben dem Leibnitzschen System ihren Einfluss auf die Bildung der philosophischen Denkweise in Deutschland ebenfalls stark geltend machte. Berkeley, der in dem letzten Viertel des siebzehnten Jahrhunderts geboren war, wuchs in dieser Atmosphäre auf, und die erste Philosophie, die dem eifrigen jungen Studenten in die Hände fiel, war zweifellos das Werk Lockes, das seinen frischen und selbständigen Geist mehr als jedes andere philosophische Werk angezogen haben muss. Wie Cartesius vor ihm mit der herrschenden Scholastik seiner Zeit unzufrieden gewesen war und wie später Kant sich gegen die Wolfsche Schule auflehnte, in welcher er erzogen worden war, so fand es auch Berkeley gleich zu Anfang unmöglich sich mit den Lockeschen Lehren einverstanden zu erklären, denn ihre Inkonsequenzen und Widersprüche lagen zu klar vor seinem forschenden Auge.

Bei seinem Blick auf die zeitgenössische Gedankenarbeit fand er überall, dass dieselbe stark von wachsendem Materialismus

durchdrungen war. «Das Zeitalter», sagt Prof. Fraser, «war fruchtbar auf dem Gebiete des dogmatischen Materialismus und des mathematischen Atheismus [1]; denn eine zu ausschliessliche Aufmerksamkeit auf die Naturwissenschaften hatte die Menschen dazu gebracht, die tote, bewusstlose Materie als die Quelle des bewussten Lebens selbst anzusehen, das Cartesius zum Anfang aller Gewissheit gemacht hatte". Locke selbst hatte zu einer solchen Lehre Veranlassung gegeben, indem er in der Materie den Ursprung aller unserer Empfindungen fand, und indem er diese zur letzten Quelle alles Stoffes machte, dessen die Reflexion bedarf. Berkeley hielt sich deshalb berufen, diesem wachsenden Skepticismus wenn möglich Einhalt zu gebieten. Er suchte in den spekulativen Werken seiner Zeit nach der Wurzel des Irrtums, denn für einen Irrtum sah er den Skepticismus an. Überall fand er die Menschen geläufig über «Materie» und «Kraft», «Wirklichkeit» und «Existenz» in der äussern Welt reden. Auf solchen Ausdrücken schien das ganze Gewicht des weitverbreiteten Materialismus zu ruhen. Nicht die Feststellung der Grenzen und Möglichkeit der menschlichen Erkenntnis, wie Locke sie unternommen hatte, erschien ihm damals als die erste Pflicht der Philosophie, sondern, dass die Menschen dieser Untersuchung Einhalt thun und nach der Bedeutung solcher Ausdrücke, wie Materie, Ausdehnung, Wirklichkeit, Ursache etc. fragen sollten. In seiner ausgezeichneten Einleitung zu Berkeleys «Gesammelten Werken» fasst Prof. Fraser die Aufgabe, die sich Berkeley gestellt hatte, in folgenden Worten zusammen:

««Äussere Substanz» und «äussere Kraft» in verständliche Vorstellungen zu verwandeln, und die letzte Funktion der Materie zu bestimmen, war die eigentliche Aufgabe, welche Berkeley sich gestellt hatte. Seine Zeitgenossen und Vorgänger hatten versucht zu beweisen, dass unbewusste Dinge substantiell existieren, und hatten sogar für bewiesen erachtet, dass sie die Ursache des Bewusstseins seien. Er bat sie, mit ihrem Dogma, dass tote Substanz ganz oder zum teil das Geheimnis des Weltalls lösen könne, zu warten, bis sie festgestellt haben würden, dass dasselbe wirklich alles erklären könne oder dass es selbstverständlich sei. Anstatt widersprechende oder wenigstens bedeutungslose Lehrsätze über das Dasein und seine

[1] Fraser, Selections from Berkeley. Introduction p. XVII.

Wirkung anzunehmen, möchte er zuerst fragen, was die Worte Dasein, wirklich, äusserlich, substantiell, kraftvoll und vernunftgemäss bedeuten, wenn sie von den empfindungsfähigen Dingen ausgesagt werden, die wir täglich sehen und tasten[1]».

Indem Berkeley mit der Lockeschen Lehre brach, griff er die Lehre von den abstrakten Ideen als ihren schwächsten Punkt an, gerade wie Locke selbst einst die Cartesianische Theorie von den angebornen Ideen als die derselben innewohnende Schwäche bezeichnet hatte. Locke hatte, wie Hobbes und die meisten der englischen Philosophen jener Schule, wenn er Fragen mit metaphysischem Charakter begegnete, seine Zuflucht zum reinen Nominalismus[2] genommen, der überhaupt die einzige Grundlage metaphysischer Spekulation zu sein scheint, die dem konsequenten Empiriker übrig bleibt. Er mochte jedoch die logischen Konsequenzen seines Nominalismus nicht ziehen, und es blieb dies Berkeley und Hume überlassen. Der über Substanz und Relation in dem «Essay» gegebene Bericht macht dieselben, wenn sie genau untersucht werden, zu reinen Fiktionen des Geistes, die derselbe seiner Gewohnheit verdankt, Gruppen von Ideen, die zusammen auftreten, einem verbindenden Prinzip zuzuschreiben. Nachdem er dieselben jedoch aller Wirklichkeit bis auf diese problematische Realität beraubt hatte, weigerte er sich doch seltsamerweise, sie gänzlich zu beseitigen, und bewahrte im Gegenteil für sie einen wichtigen Platz in seinem System auf, indem er immerhin gleichzeitig anerkannte, dass der von ihnen durch den Geist gemachte Gebrauch nur ein geringer sei. Nur durch die primären Qualitäten der Materie oder Körper erkennen wir also schliesslich nach der Lockeschen Philosophie die Dinge als ausserhalb des Geistes und unabhängig von demselben bestehend. Alles andere hat nur eine subjektive Realität, während wir von diesen durch die Sinne und besonders durch den Gesichtssinn, eine unmittelbare und genaue Kenntnis haben; aber auf ihre verschiedenen Modifikationen sind alle jene subjektiven Phänomene, die als sekundäre Eigenschaften bekannt sind, zu beziehen.

Diese zweifache Einteilung in primäre und sekundäre Eigenschaften finden wir bereits in den Spekulationen der Griechen,

[1] Fraser, Selections from Berkeley. Introduction p. XVIII.
[2] Windelband, Geschichte der Philosophie, § 33, p. 356.

zuerst bei Demokrit und nach ihm in der späteren griechischen Philosophie. Cartesius nahm dieselbe an, und von ihm übertrug sie Locke in seine Philosophie und fügte der Grösse, Gestalt, Lage, Zahl und Bewegung, der gewöhnlichen Liste dieser Eigenschaften, noch die Undurchdringlichkeit hinzu.

Schon unter den Griechen hatten die sekundären Eigenschaften, wie Geschmack, Geruch, Ton etc., aufgehört zu den inhärenten Eigenschaften eines Dinges zu gehören, da sie vielmehr für Kräfte der Dinge angesehen wurden, wodurch sie in dem wahrnehmenden Subjekt gewisse klar bestimmte Wirkungen hervorrufen. Diese Qualitäten, gab man zu, hatten eine ebenso geringe Ähnlichkeit mit irgend etwas in der Aussenwelt, wie sie die Worte mit den Dingen besitzen, die sie bezeichnen; unsere Ideen von den primären Eigenschaften wurden dagegen als genaue Kopien jener Eigenschaften angesehen, durch welche wir zur Erkenntnis der Dinge an sich gelangen, d. h. der Dinge nach ihrer wahren und inneren Natur.

Dies war die Lehre, welche Berkeley durch sein «Essay towards a new Theorie of Vision» angriff — eine Lehre, welche die letzte Grenze vor einem unbedingten Phänomenalismus oder Spiritualismus zu sein schien. Zu zeigen, dass unsere Erkenntnis dieser sogenannten «primären Eigenschaften», weit davon entfernt das Resultat unmittelbarer Sinneswahrnehmungen zu sein, im Gegenteil das Ergebnis einer mehr oder weniger zusammengesetzten Schlussfolgerung ist, und deshalb keinen grösseren Anspruch auf Objektivität besitzt als die Erkenntnis irgend welcher sogenannter sekundärer Eigenschaften, — dies war das Ziel des «Essay», durch dessen Erreichung es den Weg ebnen sollte für die Polemik gegen die Lehre von den abstrakten Ideen, welche später in dem Werke «Principles of Human Knowledge» erschien. Es muss daran erinnert werden, dass Berkeley Theologe war, aber ein Theologe, der nicht nur in der Philosophie seiner Zeit, sondern auch in den Naturwissenschaften bewandert war, wie jede Seite seines «Essay» erkennen lässt. Sein Interesse an dem ihm vorliegenden Problem war daher eher metaphysischer als psychologischer Natur, denn er wollte in erster Linie, wenn irgend möglich seinen religiösen Glauben vor dem tödlichen Eingriff des seelenlosen Materialismus retten. Er wollte der orthodoxen Religion Englands, deren Bischof er war, eine philosophische Grundlage geben. Die «Neue Theorie», obschon

auf diese Weise zur Erreichung eines metaphysischen Zieles bestimmt, wurde dennoch einer der wertvollsten Beiträge englischer Philosophie auf dem Gebiete der psychologischen Untersuchungen, da sie unsere Erkenntnis der Raumverhältnisse behandelt, eines der tiefsten Probleme auf dem Gebiete, das noch heute ein grosses Kapitel bei allen unsern modernen psychologischen Werken ausfüllt.

Wenn wir den Inhalt der «Neuen Theorie» näher anschauen, so finden wir zunächst eine sorgfältige Analyse unserer Wahrnehmung der drei Raumverhältnisse: Entfernung, Grösse und Lage, mit einem Versuche zu bestimmen, ob irgend welche Ideen dem Gesicht und Gefühl gemeinsam angehören oder nicht. Ältere Theorien hatten das Sehen als einen rein mechanischen Prozess behandelt, der durch Einflüsse von Dingen der Aussenwelt erzeugt werde. Diese Dinge sollten kleinste Teile abgeben, sozusagen Bilder ihrer selbst, welche, indem sie mit dem Organ des Sehens in Berührung träten, Ideen hervorbringen, welche die genauen Kopien der Gegenstände selbst sind; oder, nach den späteren griechischen Theorien, die vom Auge ausgehenden Strahlen sollten den Gegenstand berühren und so in gleicher Weise im Geiste Ideen erzeugen, die die genauen Kopien der Dinge selbst sind. Dies alles war natürlich nur eine besondere Anwendung der alten Theorie vom influxus physicus, welche durch das ganze Mittelalter hindurch die für wahr gehaltene Lehre war. Allein Kepplers und Newtons Genie, sowie auch Cartesius, hatte das ganze Studium der Physik vollständig umgestaltet, und dadurch wurde die Schwäche dieser Theorien naturgemäss modifiziert. Immerhin hatte die psychologische Seite der Fragen mit ihrem naturwissenschaftlichen Fortschritte nicht Schritt gehalten, und so war, ganz abgesehen von den Berkeley anregenden metaphysischen Betrachtungen, die Zeit für eine «Neue Theorie des Sehens» reif.

II. Kapitel.

Die Analyse der „Neuen Theorie".

Das Ziel der Neuen Theorie zeigt uns der Verfasser in seiner späteren Abhandlung, die den Titel «The Theorie of Visual Language Vindicated and Explained» führt, mit folgenden Worten: «Zu erklären, wie der Geist und die Seele des Menschen einfach sieht, ist das Eine und gehört der Philosophie an. Zu betrachten, wie Atome sich in gewissen Linien bewegen, Lichtstrahlen gebrochen und reflektiert werden, einander kreuzen und Winkel einschliessen, ist etwas ganz anderes und ist Sache der Geometrie. Den Gesichtssinn durch den Mechanismus des Auges zu erklären ist ein Drittes, das der Anatomie und dem Experiment zuzuweisen ist. Die beiden letzten Spekulationen haben für das praktische Leben Wert, um die Mängel des Sehens zu ergänzen und seine Irrtümer nach den Naturgesetzen zu korrigieren, die in diesem Weltsystem enthalten sind. Aber die zuerst genannte Theorie ist diejenige, welche uns das Verständnis für die wahre Natur des Sehens als eines Vermögens der Seele gibt [1]. Nicht das geometrische und auch nicht das anatomische, sondern das philosophische, oder besser das psychologische Problem des Sehens ist sein Gegenstand, oder mit Berkeleys eignen Worten «die wahre Natur des Sehens als Seelenvermögen betrachtet, uns verständlich zu machen» ist die Aufgabe, die er sich in seiner «neuen Theorie» gestellt hat. Die von ihm angewandte Methode ist, den Traditionen der englischen Schule getreu, rein subjektiv, und er sammelt seine Thatsachen allein mit Hilfe der Introspektion.

[1] Fraser, Selections from Berkeley: The Theory of Visual Language Vindic. and Expl., p. 258, Sect. 43.

Der «Essay» beginnt mit einer Betrachtung unserer Perception der Entfernung, oder des Raumes in der dritten Dimension, da ein richtiges Verständnis dieser Perception äusserst wichtig ist und sozusagen den Schlüssel für alles Folgende bildet, weil die Entfernung die grundlegende aller drei Raumrelationen ist und die beiden andern, Grösse und Lage schliesslich als in blosse Modifikationen der Entfernung auflösbar zu betrachten sind. Im ersten Paragraphen wird die Entfernung definiert als eine «mit ihrem Ende das Auge treffende Linie, welche nur einen Punkt in den Grund des Auges projiziert, welcher Punkt unveränderlich bleibt, ob auch die Entfernung länger oder kürzer sei»[1]. Hiermit haben wir die Grundlehre, auf welcher die ganze weitere Theorie aufgebaut ist. Berkeley scheint nie an ihrer axiomatischen Wahrheit gezweifelt zu haben, und dachte sicherlich, dass es auch niemals einem anderen einfallen würde, einen solchen Zweifel zu hegen, und daher hielt er jeden Versuch, eine Erklärung derselben zu geben für gänzlich überflüssig. Hierin irrte er sich jedoch gewaltig, denn selbst seine eifrigsten Anhänger erkennen an, dass gerade hier der schwache Punkt in der Darstellung seiner Theorie liegt, denn gerade mit der Haltbarkeit oder Unhaltbarkeit dieser Definition steht oder fällt nach den Ausführungen späterer Kritiker die ganze Lehre des «Essay». Es ist hier auch zu bemerken, dass die in dem «Essay» behandelte Entfernung die Tiefendimension ist, nicht aber die laterale Entfernung oder das, was als Flächendimensionen bezeichnet wird.

Eine Nichtbeachtung dieses Punktes hat viele gegen Berkeleys Theorie erhobene Argumente wertlos gemacht. Ob der auf diese Weise im Hintergrunde des Auges projizierte Punkt selbst sichtbar wird, wird im «Essay» nirgends gesagt, aber in der späteren, die neue Theorie verteidigenden Abhandlung, wird es ausdrücklich geleugnet, da so auf die Netzhaut projizierte Bilder ihrer Natur nach als tastbare und nicht sichtbare charakterisiert werden[2].

Es ist nicht schwierig, die Quelle nachzuweisen, aus welcher Berkeley dieses Grundprinzip seiner Psychologie des Sehens

[1] Fraser, Selections from Berkeley: Essay towards a New Theory of Vision. Sect. 2.
[2] The Theory of Visual Language Vindicated and Explained, Sect. 50.

schöpfte. Die wenigen biographischen Notizen, welche Professor Fraser sorgfältig gesammelt hat, gewähren uns genügendes Material dafür. Während der Zeit als Berkeley an der Universität Dublin studierte, war eine der leitenden Persönlichkeiten in den litterarischen Kreisen der irischen Hauptstadt William Molyneux[1], der vielleicht durch seine an Locke gerichtete Frage am meisten bekannt geworden ist: ob ein blind Geborner unmittelbar nach Erlangung des Augenlichts durch das Auge allein einen Würfel von einem Kreise unterscheiden könne, — eine Frage, welche Locke im Gegensatz zu den Prinzipien seiner eignen Philosophie, worin er die Lehre von gemeinsamen Sinnesobjekten in bestimmtester Weise vertrat, verneinte. Er wird als einer der schärfsten Gegner der herrschenden Scholastik und einer der eifrigsten Förderer neuer Ideen geschildert. Seinem Einflusse wird es hauptsächlich zugeschrieben, dass Lockes «Essay» und die Werke Cartesius' und seiner Schule so eifrig am Trinity College studiert wurden. Kein Wunder also, dass der jugendliche Berkeley bald seinen Einfluss spürte und dass eine innige und dauernde Freundschaft zwischen den beiden sich entspann. «Molyneux», sagt Berkeley einmal, «den ich mit Stolz meinen Freund nenne». Neben seinen rein philosophischen Arbeiten hatte sich Molyneux jedoch auch mit Optik beschäftigt, und in seiner Abhandlung über diesen Gegenstand, der «Nova Dioptica», finden wir fast wörtlich die Definition der Entfernung, die Berkeley in seine «Essay» hinübergenommen hat.

Bei der Fortsetzung unserer Analyse des «Essay» finden wir, dass schon zu Berkeleys Zeiten von allen Seiten angenommen wurde, dass eine grosse Entfernung keine unmittelbare Perception sei, sondern eine Folgerung aus gewissen willkürlichen Zeichen, die damit verbunden sind, wie Zahl und Charakter der Gegenstände, die den dazwischen liegenden Raum ausfüllen, oder schwaches oder kleines Erscheinen des Gegenstandes, den wir durch frühere Erfahrung bei geringerer Entfernung als von bedeutender Grösse kennen[2]. Geringe Entfernung, d. h. eine Entfernung, die ein merkbares Verhältnis zum Zwischenraum zwischen den Augen, oder bei monocularem Sehen, zur Breite der Pupille hat, hielt man für unmittelbar wahrnehmbar durch eine Art natür-

[1] A. Penjon, Berkeley, Sa vie et ses œuvres, p. 13.
[2] Essay, Sect. 3.

licher Geometrie, die auf gewissen notwendigen Zusammenhängen zwischen Linien und Winkeln beruhe. Bei binocularem Sehen bilden die optischen Axen beim Zusammentreffen auf dem Gegenstande dort einen Winkel, durch welchen der Geist, wie man behauptete, je nachdem der Winkel grösser oder kleiner sei, den Gegenstand als näher oder entfernter wahrnimmt. Bei monocularem Sehen, wo die Entfernung ein merkbares Verhältnis zur Breite der Pupille besass, glaubte man also, dass der Geist nach den verschiedenen Neigungen der vom sichtbaren Punkte auf das Auge fallenden Strahlen urteile; je grösser die Divergenz, um so kleiner die Entfernung, bis bei sehr grossen Entfernungen die Strahlen fast parallel werden. In diesen Fällen ist der wesentliche Unterschied zwischen der Wahrnehmung geringer oder bedeutender Entfernung in dem notwendigen Zusammenhange, im ersten Falle zwischen den Zeichen und der durch sie bezeichneten Entfernung enthalten. Zwischen kleiner Entfernung und sichtbarer Grösse des Gegenstandes, oder grosser Entfernung und sichtbarer Kleinheit desselben, war erklärlicherweise kein notwendiger Zusammenhang, aber zwischen einem stumpfen Winkel und kleiner Entfernung und einem spitzen Winkel und grosser Entfernung schien ein sehr notwendiger Zusammenhang stattzufinden. Auf diese Weise wurde unabhängig von aller Erfahrung daran festgehalten, dass jedermann wissen könne, je näher das Zusammentreffen der optischen Axen stattfindet, desto grösser sei der Winkel und desto geringer die Entfernung, und je entfernter das Zusammentreffen, desto geringer sei der von ihnen gebildete Winkel und desto grösser die Entfernung [1].

Wahrnehmungen der Grösse und Lage wurden durch die bekannten Theorien auf einer ähnlichen geometrischen Grundlage erklärt, da man sie gleichfalls von gewissen notwendigen Schlussfolgerungen aus Linien und Winkeln abhängig machte. Der Grössengrad, behauptete man, werde von der Grösse des gegenüberliegenden Winkels abgeleitet; die bedeutendere Grösse lag immer dem grösseren Winkel gegenüber. Dieser aber änderte sich mit der Entfernung des Gegenstandes vom Auge, so dass zuerst die Entfernung und dann die Grösse bestimmt werden müsse [2]. Was die Lage anbetrifft, so glaubte man, dass das

[1] Essay, Sect. 4—7.
[2] Essay, Sect. 52 u. 53.

Auge den von dem Gegenstande zurückkommenden Strahlen bis zu ihrer Quelle folge, und fand, dass diejenigen Strahlen, welche den obern Teil der Netzhaut treffen, vom untern Teil des Gegenstandes ausgehen, während diejenigen, die auf den untern Teil der Netzhaut fallen, vom obern Teile des Objektes herkommen, und so wurde trotz des umgekehrten Netzhautbildes der Gegenstand für aufrecht stehend gehalten. Auch hier wurde wie bei der Entfernung die notwendige Art des Zusammenhanges betont, zwischen diesen geometrischen Zeichen und den Raumrelationen, welche sie bezeichnen, ein Zusammenhang, den man als einen von aller Erfahrung unabhängigen ansieht und welcher dem Geiste ein unmittelbares und sicheres Urteil aufdrängt [1].

Diese Theorie war offenbar das Werk der Mathematiker, Berkeley aber nähert sich derselben von seinem Standpunkte der empirischen Psychologie aus und tritt ihr mit einem dreifachen Einwand entgegen. Erstens, sagt er, wenn der Geist eine Idee (Idee natürlich immer in dem Sinne von Locke und der englischen Schule) wahrnimmt, nicht unmittelbar und durch sich allein, so muss dies durch die Vermittlung einer andern Idee geschehen, welch letztere Idee ihrerseits wahrgenommen werden musste, ansonst sie ja nie zur Vermittlerin der Wahrnehmung anderer Ideen hätte werden können. Nun aber ist die Entfernung, nach der zu Anfang gegebenen Definition, ihrer Natur nach für das Auge nicht wahrnehmbar und doch wird sie durch das Sehen wahrgenommen, deshalb kann das nur durch eine andere Idee, die damit verbunden ist und die ihrerseits beim Akt des Sehens unmittelbar wahrgenommen wird, geschehen. Allein die verschiedenen Winkel der optischen Axen, oder die divergierenden Strahlen, die vom Gegenstand ausgehen, oder der Winkel, der einer bedeutenderen oder geringeren Grösse gegenüberliegt, nimmt Berkeley an, können niemals solche vermittelnde Ideen sein, denn sie werden selbst niemals durch den Geist wahrgenommen, da sie den in der Optik Unbewanderten niemals zum Bewusstsein kommen. Was ihn selbst betreffe, so könne er versichern, dass es ihm vollkommen unbewusst sei, ob er jemals bei Schätzungen von Raumrelationen von solchen Ideen Gebrauch mache, und er bitte jeden sich zu prüfen, um zu sehen, ob es möglich sei, mit den Sinnen solche Phänomene

[1] Essay, Sect. 89.

wahrzunehmen. In Wirklichkeit schliesst die Theorie die augenfällige Abgeschmacktheit in sich vorauszusetzen, dass der Geist die Entfernung, Grösse und Lage der Gegenstände mittelst Ideen beurteile, die er nicht wahrnimmt, oder die er wahrnimmt, ohne sich derselben bewusst zu sein. Zweitens wendet er ein, dass diese Strahlen und Winkel keine wirkliche Existenz in der Natur besitzen, da sie blosse Voraussetzungen der Mathematiker seien, um die geometrische Behandlung der Optik zu ermöglichen. Und drittens hält er den Gedanken aufrecht, dass, selbst wenn wir ihre wirkliche Existenz und die Möglichkeit sie wahrzunehmen, zugeben wollten, sie immer noch gänzlich ungenügend sein würden, um unsere Raumwahrnehmungen zu erklären [1].

Nachdem er auf diese Weise durch das, was er für das Urteil der Menschheit im allgemeinen und das seiner Erfahrung im besondern hielt, die Winkel und Strahlen der Optiker als Hilfsmittel des Geistes in seinen Raumperceptionen abgewiesen hatte, und nachdem er sofort die Entfernung, die das Wesentliche aller Externalität ist, an sich als unfähig erklärt hatte, durch das Sehen unmittelbar wahrgenommen zu werden, sondern nur, wie er sich ausdrückt, durch die Vermittelung anderer Ideen suggeriert werden, so blieb die Frage übrig, welcher Art diese andern das Sehen begleitenden Ideen oder Empfindungen sein möchten, die, mit unsern Raumideen verbunden, im stande sind, dieselben dem Geiste zugänglich zu machen. In Bezug auf die Entfernung nennt er drei solche vermittelnde Ideen. Erstens, die Empfindungen, welche die wechselnden Anpassungen des Auges beim Hinsehen mit beiden Augen auf Gegenstände in verschiedenen Entfernungen begleiten. Je nachdem der Gegenstand sich unsern Augen nähert oder sich von ihnen entfernt, ändern wir die Disposition derselben, indem wir den Zwischenraum zwischen den Pupillen erweitern oder verengern, und diese veränderte Anpassung wird von gewissen Empfindungen begleitet, welche, da sie unmittelbar wahrgenommen werden und wechseln, wenn die Entfernung wechselt, dazu dienen, uns sofort die Entfernung des Gegenstandes zu suggerieren. Zweitens, ein Gegenstand, der vom Auge in eine solche Entfernung gebracht wird, die gegenüber der Pupille ein merkbares Verhältnis hat, wird

[1] Essay, Sect. 8—15.

bei Annäherung zum Auge undeutlicher gesehen, und so werden die Grade der Undeutlichkeit in dem Bilde des Gegenstandes es sein, welche dem Geiste die verschiedenen Grade der Entfernung suggerieren. So wird drittens gefunden, dass diese Undeutlichkeit in dem Bilde eines nahen Gegenstandes durch gewisse Anpassungen des Auges überwunden werden kann, die technisch als Accommodation des Auges bezeichnet werden. Je grösser die Anstrengung des Auges, desto geringer ist die Entfernung und für desto näher wird das Objekt gehalten [1].

Grösse und Lage werden also ähnlich behandelt, und für sie wie für die Entfernung werden drei Medien der Suggestion angegeben. Erstens, die Grösse oder Ausdehnung des sichtbaren Gegenstandes, welche unmittelbar durch den Gesichtssinn wahrgenommen wird, und mit jener anderen tastbaren und in einer gewissen Entfernung stehenden Ausdehnung in Verbindung steht. Zweitens, Undeutlichkeit oder Deutlichkeit, und drittens, Stärke oder Schwäche der sichtbaren Erscheinung. Je grösser die sichtbare Erscheinung, für desto grösser halten wir den Gegenstand, obgleich wir, wenn er gross, aber undeutlich erscheint, das Ding selbst für nahe halten und seine Grösse deshalb für relativ gering. Wenn es andererseits deutlich und klar ist, so wissen wir, dass es sich in grösserer Entfernung befinden müsse und so urteilen wir, dass seine wirkliche Grösse bedeutend sei; und noch grösser, wenn es gleichzeitig schwach erscheint. Es ist jedoch nicht notwendig, dass die Entfernung, wie bei den optischen Theorien, zuerst bestimmt werde, im Gegenteil, diese Zeichen suggerieren die Grösse unmittelbar und ganz unabhängig von der Entfernung [2]. Eine zweite Vermittlerin, die sowohl für die Entfernung als für die Grösse erwähnt wird, ist die besondere Lage der sichtbaren Punkte des Gegenstandes in dem Netzhautbilde, wie höher oder tiefer; das erstere deutet auf grössere Entfernung und bedeutendere Grösse und das letztere auf geringere Entfernung und geringere Grösse [3].

Die Lage, die dritte zu betrachtende Raumrelation, enthält naturgemäss das alte Rätsel von dem verkehrten Netzhautbilde, eine Schwierigkeit, die sich niemals hätte aufwerfen lassen, wenn man nicht stillschweigend angenommen hätte, dass das

[1] Essay, Sect. 16—28.
[2] Essay, Sect. 56.
[3] Essay, Sect. 77.

Netzhautbild selbst wirklich von uns gesehen wird. Ältere Theorien machten vor dem Netzhautbilde Halt, und daher bot seine Verkehrtheit ernste Schwierigkeiten für dieselben. Hier sind ebenfalls die vermittelnden Ideen nach der Berkeleyschen Theorie, wie bei der Entfernung, die Empfindungen, welche die Disposition des Auges beim Sehen nach dem Gegenstande begleiten. Was bei einer Abwärtsbewegung des Auges, obschon sein Bild auf den obern Teil der Netzhaut fällt, gesehen wird, nennen wir «unten»; und was durch eine Aufwärtsbewegung des Auges, obgleich auf dem untern Teile der Netzhaut reflektiert, gesehen wird, bezeichnen wir als «oben». So urteilt der Geist, dass der Gegenstand aufrecht stehe, obgleich das Netzhautbild verkehrt ist[1]. In allen diesen Fällen sind es also die die veränderten Anpassungen des Organs begleitenden Empfindungen und Veränderungen in der sichtbaren Erscheinung des Gegenstandes, welche an die Stelle der geometrischen Zeichen der Optiker treten. Anstatt des wechselnden Winkels der optischen Axen oder der verschiedenen Richtung oder Divergenz der Strahlen, von denen wir kein Bewusstsein besitzen, möchte Berkeley erstens die die Anpassungen des Organs begleitenden Empfindungen und zweitens grössere oder geringere Deutlichkeit, Stärke oder Schwäche in der Erscheinung des Gegenstandes, und grössere oder geringere Anstrengung bei der Accommodation des Auges zu deutlichem Sehen annehmen; alle diese Zeichen werden unmittelbar wahrgenommen beim Akte des Sehens und wechseln, wie die Raumrelation wechselt, und sind deshalb fähig, unmittelbar dem Geiste die Ideen der Entfernung, Grösse oder Lage zu suggerieren, mit welchen sie verbunden sind. Der wichtige Unterschied zwischen Berkeleys Theorie und derjenigen der Optiker besteht darin, dass, während bei den letzteren die Zeichen als in notwendigem Zusammenhange stehend mit dem, was sie bezeichnen, angenommen werden, in der Lehre Berkeleys der Zusammenhang als ein rein willkürlicher erkannt wird. Diese Willkür ist der wesentliche Zug der ganzen Berkeleyschen Theorie und bildet zudem die Grundlage für das Gebäude der späteren Metaphysik[2]. Er legt auf das Nachdrücklichste dar, dass ebensowenig ein notwendiger Zusammenhang zwischen

[1] Essay, Sect. 97 u. 98.
[2] Essay, Sect. 23–28, 58, 63, 64, 104.

diesen Zeichen und der von ihnen suggerierten Entfernung und Grösse besteht, als zwischen dem Wechsel der Gesichtsfarbe beim Erröten und dem Schamgefühl, das derselbe verrät, oder zwischen den Worten einer Sprache und den ihnen entsprechenden Begriffen. Die Relation hätte ebensogut umgekehrt werden können, so dass dasjenige, was jetzt geringe Entfernung oder bedeutende Grösse suggeriert, gleich gut grosse Entfernung und geringe Grösse hätte suggerieren können[1]. Alles dies sind Beispiele dessen, was in der spätern Associationspsychologie Kontiguität genannt wird, d. h. Beispiele für jenes Gesetz der Association oder Suggestion, durch welches eine Idee dem Geiste eine andere suggerieren kann durch die blosse Thatsache, dass sie gleichförmig zusammen auftreten, ohne die geringste Notwendigkeit für ihre Coexistenz. Das eigentlich Neue in Berkeleys «Neuer Theorie» ist demnach nicht, wie so oft behauptet worden ist, seine Lehre von der Unsichtbarkeit der Entfernung[2], — denn das hat, wie wir gesehen haben, schon Molyneux vor ihm deutlich gelehrt, — sondern es ist vielmehr, wie die obigen Zeilen darzulegen versuchten, die sorgfältige Bestimmung der Zeichen, welche dazu dienen, dem Geiste seine Ideen von den Raumrelationen zu suggerieren, und die Darlegung ihres willkürlichen Charakters. Hier finden wir ihn in völliger Übereinstimmung mit den Lehren der heutigen Empiriker, und aus diesem Grunde darf man sagen, dass sie ihre Theorien auf der von dem englischen Philosophen gelegten Grundlage aufgebaut haben.

Bei näherer Untersuchung dieser Zeichen findet sich, dass dieselben durchaus subjektiver Natur sind. Diese Subjektivität veranlasste folgerichtig das Auftauchen des noch tieferen Problems der Externalität, welches Berkeley ziemlich ausführlich behandelt. Wenn, wie gesagt worden ist, diese Raumrelationen dem Geiste nicht direkt von aussen gegeben werden, sondern durch die spontane Kraft des Geistes entstehen, da sie Schlussfolgerungen aus organischen Empfindungen sind, welche die Anpassung des Sehorgans begleiten, oder aus Veränderungen der sichtbaren Erscheinung des Gegenstandes entspringen, so entsteht folgerichtig die Frage: Wie kommt der Gegenstand nun überhaupt dazu gedacht zu werden, noch dazu als Bestandteil

[1] Essay, Sect. 65.
[2] A. Penjon, Berkeley, sa vie et ses œuvres, p. 37.

der Aussenwelt und als ein von dem wahrnehmenden Geiste Unabhängiges[1]? Diese Frage ist noch heute wie zu Berkeleys Zeiten eines der schwierigsten Probleme der spekulativen Philosophie, das zu lösen viele Theorien auf die verschiedensten Weisen versuchten. Unter den jüngern Philosophen bezeichnen einige[2] das Problem als ein falschgestelltes und möchten es wohl gar als Produkt eines verkehrten Idealismus auf die Seite schieben. Es ist, sagen sie, der unnatürliche Prozess der sogenannten Introjektion, durch welchen die objektive Welt in blosse Ideen des Geistes verwandelt werden, und der als Gegenstück eine Projektionstheorie verlangt, damit diese Ideen wenigstens wieder einen Anschein von Objektivität erhalten. Wie richtig dies auch in seiner Anwendung auf die metaphysische Frage sein mag und wie wahr als Beschreibung des Prozesses, durch den wir zu unserm Begriff einer Welt des Ich oder Nicht-Ich gelangen, so scheint doch, dass dadurch das eigentliche psychologische Problem unserer Raumwahrnehmungen gänzlich ungelöst geblieben ist. Diese letztern sind Thatsachen unserer täglichen Erfahrung, von welchen der Psychologe, sei seine Metaphysik auch der extremste Idealismus oder der ausgesprochenste Materialismus, verpflichtet ist irgend eine Erklärung zu geben. Nach jeder Weltanschauung entspricht diesen Phänomenen stets ein physiologisches Äquivalent, das nicht übersehen werden darf, und welches unter den Händen der modernen physiologischen Psychologen schöne Fortschritte auf dem Wege zu einer endlichen Lösung gemacht hat.

Sehen wir jedoch nach, wie Berkeley dieser Schwierigkeit zu begegnen versuchte. Er deutet darauf hin, dass Farben, die die eigentlichen und unmittelbaren Gegenstände des Sehens sind, anerkanntermassen wie alle sekundären Eigenschaften keine Existenz ausserhalb des Geistes besitzen. Doch wurde angenommen, es seien Ausdehnung, Gestalt und Bewegung auch durch den Gesichtssinn wahrgenommene Erscheinungen und sicherlich werden sie als ausserhalb des Geistes existierend betrachtet[3]. Aus diesem Grunde hatte Locke vom Sehen als dem «umfassendsten aller unserer Sinne gesprochen, der unserm Geiste Ideen von Licht

[1] Essay, Sect. 41 ff.

[2] Dr. R. Avenarius, Der menschliche Weltbegriff, p. 72 D. und Anm. 50, p. 120.

[3] Essay, Sect. 43.

und Farbe zuführt, die nur diesem Sinne eigentümlich sind; und daneben die ganz verschiedenen Ideen von Raum, Gestalt und Bewegung»[1]. Im Gegensatz dazu hält Berkeley fest, dass alles dies darauf hinausläuft, dass wir Ausdehnung, die nicht gleichzeitig farbig oder Farbe, die nicht gleichzeitig ausgedehnt ist, nicht wahrnehmen können. Alle diese Eigenschaften scheinen zusammen zu existieren, d. h. wo Farbe ist, da ist auch Ausdehnung, Gestalt und Bewegung, nämlich im Geiste selbst[2]. Als Beispiel hierfür nimmt er unsere Wahrnehmung eines Menschen, Baumes oder Turmes, von dem wir glauben, dass er sich in der Entfernung einer Meile von uns befindet. Es kann nicht gesagt werden, dass wir meinen, das, was wir sehen, sei eine Meile entfernt, oder dass dies das Bild von etwas ist, das eine Meile entfernt ist, denn bei unserer Annäherung an das Ding ändert sich seine Erscheinung mit jedem Schritte, und was vorher dunkel, klein und schwach war, wird klar, gross und stark. Deshalb, schliesst er, werden weder Entfernung, noch entfernte Dinge selbst, oder ihre Ideen wirklich durch das Sehen wahrgenommen, und so greift er zurück auf den Tastsinn, als die wahre Quelle aller unserer Ideen von der Aussenwelt, aber nicht auf den Tastsinn in dem engen Sinne des Wortes, sondern in seinem weiteren, der alles das einschliesst, was wir zugleich mit Muskelempfindung bezeichnen[3]. Alles, was wir unmittelbar und eigentlich sehen, ist Licht und Farbe in unterschiedlichen Lagen und Schattierungen, Graden der Schwäche und Klarheit, Undeutlichkeit und Bestimmtheit, die alle nur in dem sie wahrnehmenden Geiste existieren[4]. Entfernung, Grösse und Festigkeit bezeichnete er deshalb als die eigentlichen Gegenstände des Tastsinnes. Diese fanden wir jedoch in der Erfahrung stets mit gewissen Ideen des Sehens verbunden, so dass wir bei der Wahrnehmung sichtbarer Ideen sogleich schliessen, welche Tastideen folgen sollten. So, fügt er hinzu, kann ein Mensch nur meinen, wenn er sagt, dass er ein Ding in der Entfernung sieht, dass das von ihm Gesehene ihm suggeriert, dass er, nachdem er eine gewisse durch die Bewegung seines Körpers gemessene Ent-

[1] Essay, Sect. 130 (oder Lockes Essay on Hum. Underst., B. II, Kap. 9, p. 9).

[2] Essay, Sect. 43.

[3] Essay, Sect. 44 und 45.

[4] a. a. O. Sect. 77.

fernung passiert hat, die durch den Tastsinn wahrgenommen wird, die und die Tastempfindungen erfährt, welche gewöhnlich mit den genannten sichtbaren Ideen verbunden gewesen sind [1]. Raum und Aussenwelt sind also, genau genommen, ebensowenig Gegenstände des Sehens als des Hörens. Z. B. ich höre einen Wagen die Strasse entlang fahren; ich blicke hinaus und sehe, wie er sich nähert; ich gehe hinaus und steige in denselben. Nach der Sprache zu urteilen, würde es scheinen als hätte ich dasselbe Ding gesehen, gehört und gefühlt, während in Wirklichkeit jeder Sinn nur die ihm eigentümlichen Ideen beigetragen hat, aber da diese beständig vereinigt eintreten, spricht man von ihnen als von ein und demselben Ding. Wir sind jedoch nicht so leicht bereit zu sagen, dass wir dasselbe Ding hören und fühlen, als zu behaupten, dass wir dasselbe Ding sehen und fühlen. Obgleich Entfernung durch das Ohr in derselben Weise wahrgenommen wird, wie es durch das Auge geschieht, d. h. durch einen Schluss aus gewissen begleitenden organischen Empfindungen, so entsteht dabei doch nicht so leicht ein Missverständnis, denn der Mensch ist immer leicht davon überzeugt, dass die Dinge der Aussenwelt nicht eigentlich Gegenstände des Hörens sind. Zwischen den Ideen des Gesichts- und Tastsinnes ist aber die Association eine viel innigere, da dieselbe gleichzeitig durch den Sprachgebrauch bestätigt und unterstützt wird, welcher Verbindungen von Gesichts- und Tastideen stets durch einen gemeinschaftlichen Namen bezeichnet. Nehmen wir z. B. Ausdehnung, so sind wir gezwungen zu denken, dass wir dieselbe Ausdehnung fühlen und sehen, denn sonst begehen wir die Absurdität demselben Dinge mehr als eine Ausdehnung zuzuschreiben. Berkeley behauptet, und es ist dies der wichtigste Satz für die Entwicklung seiner Theorie, dass es zwei bestimmte durch das Auge wahrgenommene Arten von Dingen gibt; die eine ist primär und unmittelbar und der eigentliche Gegenstand des Sehens, welcher nur im Geiste ist und zu sein scheint; die andere ist sekundär und durch die erstere suggeriert, welche aber in der Entfernung erscheint und eigentlich dem Tastsinn angehört. Diese sind aber durch das Band engster Association verbunden, da es uns fast unmöglich ist, sie auch nur in Gedanken zu trennen, so dass wir der ersteren beständig das der letzteren

[1] Essay, Sect. 45.

Angehörende zuschreiben, denn die eine suggeriert die andere mit der Schnelligkeit und Genauigkeit, mit welcher die Worte einer uns vertrauten Sprache die ihnen entsprechenden Ideen hervorrufen [1].

Die vorhergehenden Abschnitte, welche das Problem der Externalität behandeln, können also als die wichtigsten des ganzen «Essay» angesehen werden. Sie enthalten einige von den grundlegenden Lehren von Berkeleys System, und sind deshalb die Hauptangriffspunkte für die späteren Kritiker geworden. Hier sollte man vielleicht mehr als an irgend einem andern Ort auf Berkeleys eigne Warnung hören, dass wir «nicht uns an diesen Satz oder jene Ausdrucksweise hängen, sondern redlich aus der Summe und dem Tone seiner Lehren seine Meinung sammeln sollten, indem wir die Worte als solche so viel als möglich unbeachtet lassen und die Begriffe allein betrachten, und dann erst urteilen, ob sie mit der Wahrheit und unserer Erfahrung übereinstimmen» [2].

Drei Punkte müssen wir jedoch als erwähnenswert hervorheben. Erstens, der Unterschied zwischen dem psychologischen und dem metaphysischen Problem ist nicht überall genau aufrecht erhalten worden. Bei dem sehr scharfen Unterschied, der zwischen dem Gegenstande des Sehens und den Inhalten gezogen wird, die eigentlich dem Tastsinne angehören, ist immer die stillschweigende Annahme gemacht, dass das, was wir unmittelbar mit dem Auge sehen, in Wirklichkeit das Netzhautbild ist. Indem der Autor jedoch die organische Natur dieses Phänomens ausser Auge lässt, thut er einen «Sprung in die Metaphysik», so dass die sogenannten primären Gegenstände des Sehens plötzlich von blossen Netzhautbildern in Ideen des Geistes verwandelt werden [3]. Dies ist sicherlich ein unbeweisbarer Schluss, denn zwischen der Empfindung, wie sie in unserem Bewusstsein besteht und ihrem physiologischen Äquivalent gähnt ein Abgrund, den selbst die fortgeschrittensten Theorien der modernen Psychologen nicht zu überbrücken im stande waren. Es bleibt daher eine gewisse Zweideutigkeit in Bezug auf die Natur dieser Externalität, deren Unsichtbarkeit Berkeley hier zu beweisen

[1] Essay, Sect. 46—51.
[2] a. a. O. Sect. 120.
[3] Dr. Theod. Loewy, Der Idealismus Berkeleys. IV., p. 11 ff.

wünschte. Nach Prof. Fraser ist dieselbe nicht die bloss physische Externalität der Gegenstände in Beziehung auf das Sehorgan, das hier in Betracht kommt, obschon zugegeben werden muss, dass für diese allein die im «Essay» gesammelten Daten Beweiswert besitzen, sondern vielmehr jene metaphysische Vorstellung der Externalität, die in den späteren Lehren der «Principles» ein wesentliches Moment bildet, und mit welcher mit andern Worten die Existenz des Gegenstandes als eine von dem wahrnehmenden Geiste unabhängige gemeint ist[1]. Zweitens, ist zu bemerken, dass bei unbedingter Annahme der damals allgemein anerkannten Lehre, dass die Farbe der einzige eigentliche Gegenstand des Sehens sei, unser Autor sich nicht bemühte zu bestimmen, ob Farbe allein oder ausgedehnte Farbe gemeint ist, die wir wirklich und unmittelbar mit dem Auge sehen. Diese Frage ist für die modernen Psychologen eine sehr wichtige geworden, wenn nicht überhaupt die wichtigste. Berkeley scheint vorgezogen zu haben, dieselbe mit Stillschweigen zu übergehen. Die häufig wiederkehrenden Stellen, in denen er von der vollkommenen Heterogeneität von sichtbarer Gestalt und Ausdehnung und tastbarer Gestalt und Ausdehnung spricht, scheinen jedoch die Annahme zu rechtfertigen, dass nach Berkeley in jeder Farbenperception wenigstens eine gewisse Art von Ausdehnung immer eingeschlossen sei[2]. Wie die sichtbare und tastbare Ausdehnung sich von einander unterscheiden, etwa dadurch, dass die letztere drei Dimensionen hat, während die erstere deren nur zwei besitzt, wird uns nirgends gesagt. Dieses führt uns zu dem dritten Punkte, der in diesem Zusammenhange erwähnt werden muss, nämlich zu der Thatsache, dass im Essay der Anspruch des Tastsinnes, uns die Ideen wahrer Externalität zu geben, vorläufig zugestanden ist. Zwar sind die Gegenstände des Sehens auf blosse Ideen des Geistes reduziert worden, doch gelten sie noch für fähig, uns den wirklichen Gegenstand zu suggerieren, welcher in einer gewissen Entfernung ist und zu sein scheint, und welcher bei näherer Untersuchung als der tastbare Gegenstand erkannt wird. Nach dem «Essay» ist daher die wahre Quelle der Externalität im Tastsinne zu suchen[3].

[1] Siehe Frasers Note: Essay, p. 140.
[2] Essay, Sect. 41, 54, 59, 61, etc.
[3] a. a. O. Sect. 45, 50, 55.

Dass dies aber nur provisorisch geschieht, sehen wir, wenn wir uns zu den «Principles» wenden, wo dies als «gemeiner Irrtum» besprochen wird, «den man nicht zur Aufrechterhaltung der Lehren des «Essay» für nötig halten sollte, sondern nur, dass es nicht seine Absicht war, ihn in einer Abhandlung über das Sehen zu bekämpfen». In den «Principles» bekämpft er ihn aber dennoch, wie wir später sehen werden[1].

Im Lichte dieser Unterscheidung zwischen Gegenständen des Sehens und solchen des Tastens, findet er, sei die Wahrnehmung der Grösse und Lage leicht zu erklären. Gegenstände des Sehens gibt es zwei Arten, jeder mit seiner eignen Grösse versehen, die einen tastbar und suggeriert, die andern sichtbar und unmittelbar wahrgenommen. Der Charakter dieser beiden Grössen ist sehr verschieden, da die erstere unveränderlich dieselbe ist, die letztere aber sich verändert, so bald wir uns dem Gegenstande nähern, oder von ihm entfernen. Es ist deshalb klar, dass, sobald wir von der Grösse eines Dinges sprechen, das sich in der Ferne befindet, wir nur die tastbare Grösse meinen können, und zudem bildet dies die Basis für unsere Messungen in Fuss und Zoll etc., da die Unbeständigkeit der sichtbaren Grösse dieselbe als Norm für das Messen gänzlich unbrauchbar macht, weil der sichtbare Zoll und Fuss beständig wechselt wie seine Entfernung vom Auge wechselt. So wird z. B. ein Mann in einer Entfernung von 10 Fuss für so gross gehalten, wie einer der 5 Fuss weit weg ist, obschon seine sichtbare Grösse keineswegs in beiden Fällen dieselbe ist[2]. In diesem Zusammenhange kann man wohl sagen, dass Berkeley, wenn er heute lebte und mit den sorgfältigen Untersuchungen von E. H. Weber und andern auf dem Gebiet des Tastsinnes bekannt würde, sich kaum berechtigt fühlen würde, dem Tastsinne, wenn auch nur provisorisch, wie er es hier gethan hat, ein so grosses Mass von Infallibilität zuzuschreiben, sondern er würde vielmehr anerkennen müssen, dass die Wahrnehmungen dieses Sinnes ebensosehr vom Zustande des Organs abhängig ist, und dass sie deshalb dem Irrtum ebenso leicht verfallen können, wie dies mit den Gesichtswahrnehmungen der Fall ist. Offenbar ist ihm diese Thatsache vollständig entgangen;

[1] Principles of Human Knowledge, Sect. 44.
[2] Essay, Sect. 60, 61.

denn er fährt fort sich vom Nützlichkeitsstandpunkt über die Weisheit des Zusammenhangs zwischen dem sichtbaren und tastbaren Gegenstand zu verbreiten. Er deutet darauf hin, dass unser Organismus ursprünglich mit Hinblick auf die Selbsterhaltung geschaffen wurde, und dass wir deshalb die Dinge gemäss ihrer Nützlichkeit oder Schädlichkeit für unsern Körper oder darauf hin ansehen, ob sie uns Vergnügen oder Schmerz bereiten. Doch können sie es uns nur durch unmittelbare Berührung mit dem Organismus auf diese Weise affizieren, weshalb der Nutzen oder Schaden nicht auf ihren sichtbaren, sondern auf ihren tastbaren Eigenschaften beruht. Auf diese Weise werden die tastbaren Eigenschaften bei weitem wichtiger für uns als die sichtbaren, welch letztere rasch abgethan werden und sich in die tastbaren verlieren, die sie suggerieren. Der Gesichtssinn dient uns daher als eine Art Schildwache, die uns auf die Tastideen aufmerksam macht, welche wir im Begriffe sind durch unsere Berührung mit den Gegenständen zu erhalten [1].

Hierauf folgt Berkeleys eingehendere Analyse dieser verschiedenen Grössen, welche als aus einer grösseren oder geringeren Menge von Punkten bestehend beschrieben werden und nicht unendlich teilbar sind, wie diejenigen, die von abstrakter Ausdehnung sprechen, uns glauben machen möchten, da es ein Minimum visibile und ein Minimum tangibile gibt. Ebensowenig, fährt er fort, ist die Anzahl der zu gleicher Zeit sichtbaren Punkte unendlich gross, im Gegenteil, wir sehen stets dieselbe Anzahl von minima visibilia, denn ein solcher Punkt kann nur einen andern vom Gesichtsfelde ausschliessen. Daher sehen wir, wenn wir in ein Zimmer eingeschlossen sind, ebensoviele minima visibilia, als wenn wir frei durch Feld und Wald streifen. Wenn wir also von einer weiten Aussicht sprechen, so können wir das nur in Beziehung auf die tastbaren oder secundären Gesichtsgegenstände meinen [2]. Dies in die Sprache der modernen Psychologie übersetzt, bedeutet nichts weiter, als dass das Empfindungsgebiet begrenzt ist, d. h., es gibt eine Reizschwelle, wie der Psycho-Physiker sagen würde, unterhalb welcher der Reiz zu schwach ist, um eine Empfindung in uns zu erwecken; während am andern Ende das Gesichtsfeld nicht unendlich in seiner Ausdehnung, sondern notwendigerweise durch den Bau des Organs begrenzt ist. Aber gerade in diesen Grenzen sieht Berkeley einen wichtigen Vorteil, denn, wie er sagt, hätte es ja so eingerichtet werden können, dass wir mit dem Auge keine Grösse sehen könnten, als solche, die kleiner als das Minimum tangibile wäre, in welchem Falle kein Zusammenhang zwischen den beiden Grössen stattfinden könnte, wodurch eine die andere suggeriert. Unser Gesichtskreis würde keineswegs vergrössert werden, denn wir würden gerade dieselbe Anzahl sichtbarer Punkte sehen, diese aber würden ausserhalb aller und jeder Beziehung zu irgend etwas stehen, was wir früher erfahren hätten, was offenbar ein grosser Nachteil wäre [1]. Die Ausdehnungstheorie, die hier gegeben wird, bringt höchst überraschende Resultate für das System als Ganzes mit sich, da die Minima der Sinneswahrnehmungen zu Grenzen der objektiven Existenz werden. Absoluter Raum und die damit verbundene Lehre der unendlichen Teilbarkeit verschwindet demnach, denn ein Raum, der nicht wahrgenommen wird, ist in Berkeleys Augen eine offenbare Absurdität. Die Grundlage der reinen Mathematik ist auf diese Weise erschüttert, der Boden unter den Füssen der neuen Theorie der Unendlichkeiten vollständig weggezogen, eine Theorie, die Berkeley für eines der mächtigsten Werkzeuge in den Händen der Skeptiker hielt, deren Lehren zu bekämpfen sein grosses Ziel war.

Unsere Wahrnehmung der Lage wird hierauf im Lichte der neu eingeführen Unterscheidung zwischen Gegenständen des Gesichts- und des Tastsinnes betrachtet. Mittelst desselben wird das Problem des umgekehrten Netzhautbildes geschickt hinweg erklärt. Alles, was gesehen wird, ist Verschiedenheit in Licht und Farbe, alles, was gefühlt wird, ist hart oder weich, heiss oder kalt, rauh oder glatt und zwischen diesen zwei Reihen von Ideen gibt es keine Ähnlichkeit, durch welche die eine die andere suggerieren könnte, keinen Zusammenhang als den durch die Erfahrung gegebenen [2]. Nun aber gehören die Begriffe hoch und niedrig, oben und unten, aufrecht und verkehrt, eigentlich dem Tastsinn an, indem sie als Ausdruck für die Relation des Dinges der Aussenwelt zu unserm Körper gebraucht werden.

[1] Essay, Sect. 59.
[2] a. a. O. Sect. 54, 80—84.

[1] Essay, Sect. 85—87.
[2] a. a. O. Sect. 91, 103.

Sie beziehen sich nur auf Gegenstände in einer gewissen Entfernung im Raum und lassen sich deshalb nicht auf Gegenstände des Gesichtssinnes anwenden, welche keine Externalität besitzen, sondern nur im Geiste existieren, wie Gedanken und Gefühle. Obwohl wir diese Begriffe ohne Unterschied auf beide Reihen von Gegenständen anwenden, sollte doch nie vergessen werden, dass die Position eines Gegenstandes nur in Beziehung auf Gegenstände desselben Sinnes bestimmt werden kann. Ein Gegenstand des Tastsinns ist hoch oder niedrig, je nachdem er mehr oder weniger hoch von der tastbaren Erde entfernt ist, ein Gegenstand des Gesichts aber nur, sofern er mehr oder weniger entfernt von der sichtbaren Erde ist. Es ist deshalb absurd, von einem sichtbaren Gegenstand, der nur im Geiste existiert, als von einem tastbaren Gegenstande entfernt zu sprechen, der ausserhalb des Geistes existiert[1]. Dies ist aber in Berkeleys Theorie gerade das Wesen der Schwierigkeit bezüglich des umgekehrten Netzhautbildes, da unausgesetzt ein Vergleich zwischen zwei durchaus disparaten Gegenständen gemacht wird, — dem Sichtbaren und dem Tastbaren. Der Trugschluss ist offenbar, so bald als das Problem klar dargestellt ist: — Wie kommt es, dass der Kopf, der zunächst der Erde abgebildet ist, doch nach dem Urteil am weitesten von derselben entfernt ist? Hier ist es klar, dass der sichtbare Kopf mit der tastbaren Erde verglichen wird, zu welcher er in keiner Relation der Entfernung steht, während er in der Relation zur sichtbaren Erde, wie er auf der Netzhaut gezeichnet ist, keineswegs umgekehrt ist. Wenn wir in Gedanken die eigentlichen Gegenstände des Gesichtssinns vergleichen, so entsteht keine solche Undeutlichkeit, denn der sichtbare Kopf ist am entferntesten von, und die sichtbaren Füsse sind am nächsten bei der sichtbaren Erde und so erscheinen sie auch[2]. Der Fehler entspringt zum grossen Teil aus der Thatsache, dass, wenn wir an das Netzhautbild denken, wir es so denken, wie wir es im Auge eines Andern sehen. A sieht das Bild in B's Auge und findet natürlich, dass es umgekehrt ist in Relation zu dem Bilde von der Erde, das er in seinem eignen Auge hat, und welches er für die wirkliche Erde ansieht, indem er die ganze Zeit vergisst, dass B nur ein Bild

[1] Essay, Sect. 96, 102, 111.
[2] a. a. O. Sect. 112—115.

von der Erde sieht, dass für diesen die wirkliche Erde und in Beziehung darauf der Gegenstand nicht umgekehrt ist[1].

Diese ganze Erklärung wendet sich begreiflicherweise an die Annahme, dass das Netzhautbild wirklich das ist, was unmittelbar beim Sehen wahrgenommen wird. Ein besseres Verständnis für die Funktionen der Linsen des Auges hat das fast völlige Verschwinden dieses Problems aus der modernen Psychologie des Sehens verursacht. Durch Deduktion aus dem Vorhergehenden war es leicht nachzuweisen, dass reelle Bewegung, welche stets eine Auf- und Abwärtsbewegung, eine Bewegung nach rechts oder links, nach fern oder nah sein muss, einfach tastbar und nicht sichtbar ist, denn, wie soeben gezeigt wurde, sind diese Begriffe eigentlich nur auf Tastwahrnehmungen anwendbar[2].

Nachdem so die vollständige Heterogeneität der Gegenstände des Gesichtssinns und der des Tastsinns nachgewiesen worden ist, bleibt immer die Frage, ob es denn nun irgend welche Ideen gibt, die beiden Sinnen gemeinsam sind[3]. Berkeley kommt hier in gewisser Weise seiner Polemik gegen Lockes Lehre von den abstrakten Ideen zuvor, welche Polemik in seinem späteren Werke, den «Principles of Human Knowledge» erschien. Locke und seine Schule nahmen an, dass dem Sehen und Tasten eine Art von Ausdehnung in gleicher Weise zukomme, welche Ausdehnung für den eigentlichen Gegenstand der Geometrie gehalten wurde. Die beste Illustration dieses Gedankens ist Lockes berühmte Definition der abstrakten Idee des Dreiecks, welches «weder schräg noch rechtwinklig, weder gleichseitig, gleichschenklig noch ungleichseitig ist, sondern alles und keines zugleich», und Locke gibt selbst zu, dass es einiger Mühe und Geschicklichkeit bedürfe, um sich hiervon einen Begriff zu bilden. Hierauf antwortet Berkeley, nicht nur bedürfe es einiger Mühe und Geschicklichkeit, um sich solch einen Begriff zu bilden, sondern die Sache sei absolut unmöglich, eine Vorstellung, die aus solch auffallenden Widersprüchen zusammengesetzt ist, sei eine unbedingte Absurdität, und ausserdem könnte eine solche abstrakte Ausdehnung, selbst wenn sie vorstellbar wäre, doch nie-

[1] Essay, Sect. 116—118.
[2] a. a. O. Sect. 137.
[3] a. a. O. Sect. 121.

mals Gegenstand der Geometrie sein, welche es mit Gestalt zu thun hat, mit der Beschränkung der Grösse, und deshalb unvereinbar mit einer Ausdehnung ist, die so von allen Bestimmungen abgelöst ist[1]. Wenn es also nun keine abstrakte Ausdehnung gibt, sondern nur die beiden Arten von sinnlicher Ausdehnung, — sichtbarer und tastbarer, — so entsteht die Frage, welche von diesen beiden Ausdehnungen der Gegenstand der Geometrie sei? Um dies zu beantworten, deutet Berkeley darauf hin, dass man zuerst glauben möchte, es sei sichtbare Ausdehnung, da das Auge so beständig gebraucht wird, und da die Zeichnungen auf dem Papier immer so behandelt werden, als ob sie die wirklichen Gegenstände des Beweises wären. Bei näherem Zusehen aber wird es klar, dass es das Tastbare sein muss, da die Veränderlichkeit des Sichtbaren dieses nur dazu geschickt macht, das Tastbare zu suggerieren. Es kann aus diesem Grunde ebenso wenig Gegenstand der Wissenschaft sein, wie es die Worte sind, obschon es weniger veränderlich als Worte und nicht derselben Zweideutigkeit unterworfen ist, da das sichtbare Viereck z. B. immer und überall dieselbe tastbare Gestalt suggeriert[2]. Der Autor überlässt sich nun ein wenig der Spekulation, ob ein Wesen, das des Gefühls vollständig beraubt ist, etwas von Geometrie wissen könne, wobei er natürlich zu dem Schlusse kommt, dass dasselbe es nicht könne, da diese Wissenschaft Ideen von Ebenen und Körpern einschliesse, die beide die Idee der Entfernung umfassen, welche einen tastbaren Charakter besitzt, und deshalb für ein solches Wesen unmöglich sei[3]. Dies ist die Spekulation, die Reid später aufnimmt und in seinem Kapitel von der «Geometry of Visibles»[4] ausarbeitet, wo er von den Idomenians, Geschöpfen seiner Phantasie spricht, die nur der Ideen des reinen Sehens fähig sind, — ein Kapitel, das Priestley das «dümmste Stück ernsthafter Spielerei» nennt, das er je gesehen habe. Wichtiger ist dagegen, dass Berkeley bei seinen Schlussbemerkungen über die Ausdehnung darauf hindeutet, dass von Vielen Flächenausdehnung für das unmittelbare Objekt des Gesichtssinns angesehen wird, Körper aber nicht; denn, sagen

[1] Essay, Sect. 122—125 und Lockes Essay on Human Understanding. Bch. IV, Kap. 7, p. 9.
[2] a. a. O. Sect. 149—152.
[3] a. a. O. Sect. 153—155.
[4] Reid, Inquiry, Kap. VI, p. 9.

sie, ist nicht ein Bild eine verschieden gefärbte Ebene, die wir durch unser Urteil zu einem Körper machen? Dies aber, behauptet er, ist eine irrtümliche Annahme, denn weder das eine noch das andere ist der eigentliche Gegenstand des Sehens, sondern beide gehören gleicherweise in das Gebiet des Tastbaren, weil beide gleicherweise eine Wahrnehmung der Entfernung in sich schliessen. «Was wir sehen», fährt er fort, «ist weder ein Körper, noch auch eine Ebene, sondern nur eine Verschiedenheit der Farbe». Wir sehen Ebenen gerade so, wie wir Körper sehen, d. h. beide werden durch Gegenstände des Gesichtssinns suggeriert, die allerdings die gleichen Namen tragen, aber durchaus verschiedener Natur sind[1]. Die Lehre dieser Stelle ist wichtig und häufig als auffallende Inconsequenz citiert worden, da sie zu leugnen scheint, dass die Farbe, die wir sehen, eine ausgedehnte Farbe ist, obschon das Gegenteil bisher die Lehre des «Essay» zu sein schien. Seither hat Sir Wm. Hamilton die sehr berechtigte Frage erhoben, ob es überhaupt möglich sei, Verschiedenheit der Farbe zu erkennen ohne eine gewisse Form der Ausdehnung. Es muss, behauptet er, eine Unterscheidungslinie zwischen den Farben geben, und diese kann nicht anders denn als irgend eine Form der Ausdehnung begriffen werden. Über diesen Punkt wird noch immer ein heftiger Streit geführt, weshalb wir ihn für jetzt bei Seite lassen.

Nachdem Berkeley die Idee der abstrakten Ausdehnung verworfen und schon vorher bewiesen hatte, dass die sichtbaren und tastbaren Ideen disparate sind, schliesst er wie folgt: «Die Ausdehnung, Gestalt und Bewegung, die durch das Sehen wahrgenommen werden, sind von den ebenso genannten Ideen des Tastens specifisch verschieden; auch gibt es keine Idee und auch keine Art von Ideen, die beiden Sinnen gemeinsam wäre»[2]. Das Sehen gibt uns demnach nur Ideen von Licht und Farbe, diese können dem Geiste sehr verschiedene Ideen suggerieren, und sie thun dies auch[3]. Am Schlusse des «Essay» werden einige mögliche Einwände gegen die Theorie aufgenommen und beantwortet. Zuerst gibt er zu, dass man fragen könne, wieso die sichtbaren und tastbaren Gegenstände je zu gemeinschaft-

[1] Essay, Sect. 157 u. 158.
[2] a. a. O. Sect. 127.
[3] a. a. O. Sect. 130.

lichen Namen gekommen seien, wenn sie doch nicht derselben Art sind. Sicherlich müsse es mehr als ein Zufall sein, was eine solche allgemeine Gewohnheit verursacht habe, die zu allen Zeiten, unter allen Nationen und Berufsklassen, unter Gelehrten und Ungelehrten verbreitet ist. Hierauf antwortet Berkeley, dass wir daraus, dass z. B. das sichtbare und tastbare Viereck denselben Namen führen, nicht schliessen, dass sie deshalb derselben Art seien, ebenso wenig, als wir dies von dem tastbaren Viereck und dem aus acht Buchstaben bestehenden Worte, durch welches es bezeichnet wird, annehmen, obwohl diese beiden denselben Namen haben. Die sichtbaren Ideen sind blosse Zeichen der tastbaren geworden und werden, so leicht wie die Worte einer Sprache für die von denselben suggerierten Ideen genommen, welche von grösserer Wichtigkeit sind [1]. Zweitens könnte jedoch gesagt werden, das sichtbare Viereck sei dem tastbaren Viereck sicher ähnlicher als es der sichtbare Kreis ist, denn es hat, wie das tastbare, vier Winkel und vier Seiten, während der Kreis von einer gleichförmigen Kurve begrenzt wird. Als der Autor diesen Einwurf erhob, hatte er zweifellos Molyneux' berühmtes, Locke gestelltes Problem im Auge, auf das wir schon hingewiesen haben [2]. Er gibt bei seiner Erwiderung also zu, dass das sichtbare Viereck das tastbare Viereck besser als der sichtbare Kreis suggerieren könne, jedoch nicht weil zwischen ihnen irgend welche Ähnlichkeit bestünde, sondern nur weil es bestimmte Teile enthält, die der tastbaren Figur entsprechen. Um Gleichheit zu begründen, muss aber nicht bloss die Anzahl, sondern auch die Art der Teile bei beiden die gleiche sein, was offenbar in diesem Falle nicht stattfindet. Bei der Sprache, z. B. ist es rein willkürlich, dass Buchstaben Laute repräsentieren, aber nachdem dies einmal bestimmt ist, ist es nicht mehr willkürlich, welche Buchstaben ein Wort ausmachen, denn es müssen deren gerade so viele sein, als zu repräsentierende Laute vorhanden sind, und doch wird nie jemand denken, die Buchstaben und die von ihnen bezeichneten Laute seien gleichartig. Die Sprache ist aber eine menschliche Einrichtung, die in verschiedenen Ländern verschieden ist und nur langsam und mit unend-

[1] Essay, Sect. 139 u. 140.

[2] a. a. O. Sect. 132 (oder Locke, Essay on Human Underst., Bch. II, Kap. 9, p. 8.

licher Mühe erlernt wird [1]. Wäre es nun aber vorstellbar, dass es nur eine allgemeine Sprache gäbe und die Menschen mit der Fähigkeit sie zu sprechen geboren würden, so würde man dann denken, dass die Ideen eigentlich durch das Ohr wahrgenommen würden, so enge würde die Verbindung zwischen dem hörbaren Worte und der von ihm suggerierten Idee sein [2]. Zwischen den Gegenständen des Gesichtssinns und denen des Tastsinns besteht nun eben diese enge Verbindung. Sie begleitet uns vom ersten Augenblicke unseres Lebens an, und ist zu allen Zeiten und unter allen Völkern dieselbe. Gleichzeitig ist das Gesicht mit seiner merkwürdigen Kraft, auf einmal viele und verschiedene Ideen wahrzunehmen, und sie alle von einander getrennt und unterschieden zu halten, ganz besonders gut geeignet, die Ideen des Tastsinns zu suggerieren, die den gleichen analytischen Charakter besitzen. Andererseits neigen Töne immer dazu, sich zu verschmelzen [3]. Daher schliesst Berkeley: — «Die eigentlichen Gegenstände des Sehens machen also, sozusagen, die allgemeine Sprache des Schöpfers der Natur aus, wodurch wir unterwiesen werden, wie wir unsere Handlungen zu regulieren haben, um diejenigen Dinge zu erlangen, die zur Erhaltung und dem Wohlbefinden unseres Körpers notwendig sind und um das zu vermeiden, was schädlich und zerstörend wirkt» [4]. Durch sie werden wir also in allen Lebenslagen geleitet. Sie bezeichnen uns die Gegenstände in der Entfernung, gerade so, wie die Worte einer Sprache die mit ihnen verbundenen Ideen bezeichnen, das heisst, nicht wegen irgend einer Ähnlichkeit oder Identität, sondern nur durch eine gleichförmige Verbindung in unserer Erfahrung. Das Sehen wird somit eine Art von Voraussehen, das in wunderbarer Weise für den ihm angewiesenen Zweck ausgestattet ist.

Dies also ist der Inhalt der «Neuen Theorie des Sehens», wo die Beweisführung zuweilen zum Zwecke der Erklärung optischer Probleme jener Zeit unterbrochen wird, wie z. B. warum der Mond am Horizont grösser erscheine als im Zenith [5]. Ferner ist es wichtig, zu bemerken, dass die Theorie bei jedem

[1] Essay, Sect. 141—144.

[2] a. a. O. Sect. 66.

[3] a. a. O. Sect. 144—146.

[4] a. a. O. Sect. 147.

[5] a. a. O. Sect. 67—77.

Schritte durch den hypothetischen Fall eines blind gebornen und nachher sehend gewordenen Menschen illustriert wird. Wir sind sehr geneigt zu glauben, sagt Berkeley, dass wir unmittelbar nach Erlangung des Augenlichtes Entfernung, Grösse und Lage der Gegenstände gerade so wahrnehmen wie jetzt[1]. Im Gegenteil, der Blinde wird, wenn er das Augenlicht erhält, zuerst der Erfahrung ermangeln, von welcher allein die Verbindung des Sichtbaren und Tastbaren abhängt und niemals zuerst die Dinge sehen, wie ein normaler Mensch sie sieht, sondern der neue Sinn wird ihm eine gänzlich neue Ideenreihe ohne alle Beziehung auf das geben, was er je vorher erfahren hat. Gegenstände, die so wahrgenommen werden, werden ihm überhaupt nicht in der Entfernung erscheinen, sie werden ihm wie in seinen Augen befindlich vorkommen, oder vielmehr in seinem Geiste, da sie ihm so nahe sind, wie seine Gefühle von Lust oder Unlust[2]. Auch kann ihm die Grösse nicht so erscheinen, wie uns. Da er nie die Verbindung zwischen sichtbarer und tastbarer Grösse gefunden hat, so wird er die Grösse des Gegenstandes nur nach ihrer sichtbaren Erscheinung beurteilen und daher alle Dinge, die eine gleich grosse Anzahl sichtbarer Punkte besitzen, als von gleicher Grösse ansehen, und sein Daumen, der einen Turm bedeckt, wird für gleich gross wie der Turm gehalten werden[3]. Ebenso wird ihm die Lage zuerst unverständlich sein, denn bei Erlangung seines Gesichts wird er, ehe er die Verbindung erfahren hat, die Ausdrücke hoch und niedrig, rechts und links, aufrecht und umgekehrt, die er gewohnt war, nur in Beziehung auf seine tastbaren Ideen anzuwenden, ebensowenig der neuen Reihe von Ideen beilegen, die er durch das Sehen gewonnen hat, als er daran denken wird, damit die von ihm empfundenen Freuden oder Schmerzen zu bezeichnen, da die einen für ihn ebenso subjektiver Art sind als die andern. Auf sichtbare Ideen angewandt würden diese Ausdrücke für ihn keine Bedeutung haben. Der Mann oder das Haus, welche er sieht, werden ihm weder aufrecht noch umgekehrt erscheinen, vielleicht wird er auf den ersten Blick nicht einmal die neuen Ideen den Tastideen entsprechend, die er früher

[1] Essay, Sect. 100.
[2] a. a. O. Sect. 41—43.
[3] a. a. O. Sect. 79.

kannte, gruppieren, noch wird er sie mit demselben Namen bezeichnen, Mann oder Haus, da ihm diese Ausdrücke nur in Beziehung auf tastbare Gegenstände bekannt sind. Im Gegenteil werden für ihn die sichtbaren Ideen anfangs eine neue und gänzlich beziehungslose Erfahrung sein[1].

Alles dies war eine reine Hypothese Berkeleys, zu deren Aufstellung ihn zweifellos Molyneux' Spekulationen in dieser Richtung veranlassten. Sicherlich hatte er niemals Gelegenheit einen Fall zu beobachten, wo ein Blindgeborner geheilt worden war, noch auch war zu jener Zeit ein solcher Fall in der Wissenschaft bekannt. Immerhin war die Probe, wie Prof. Ferrier andeutete, «auf welche er die optische Wissenschaft stellte, die Frage: Kann der Blinde zum Verständnis oder zur Bildung irgend einer Vorstellung von diesen Vorgängen gebracht werden? Wenn dies möglich ist, dann muss die Wissenschaft falsch sein, denn sie sollte eine Wissenschaft der Erfahrungen sein, die ihm vollständig verschlossen sind»[2]. Im Jahre 1828 jedoch, einige zwanzig Jahre nach der ersten Veröffentlichung des «Essay» hatte er die Genugthuung zu sehen, dass seine Deduktion der «Neuen Theorie» in merkwürdigster Weise durch Cheseldens Patient bestätigt wurde. Seitdem sind viele ähnliche Fälle sorgfältig beobachtet und die darauf bezüglichen Thatsachen aufgezeichnet worden. Unter diesen sind vielleicht die bemerkenswertesten Wardropes Patient (1826) und derjenige von Franz (1841), welche mit Cheseldens Patient seit lange die Hauptbeispiele in jedem Werke über Psychologie geworden sind[3]. Es würde deshalb überflüssig sein hier die bezüglichen Einzelheiten zu wiederholen, und es genüge zu sagen, dass alle Operierten eine gänzliche Unfähigkeit zeigten, Entfernung durch den neuerlangten Sinn allein wahrzunehmen; Cheseldens Knabe sagte, dass er alles so sähe, als ob es sein Auge berühre, und Franz' Patient gab an, dass die Gegenstände ihm so nahe erschienen, dass er in beständiger Furcht schwebe, sie würden ihn stossen, während Wardropes Patient beim Versuche etwas zu ergreifen den Gegenstand entweder vollständig verfehlte oder darüber hinausgriff. Durch den neuen Sinn wurden die Gegenstände auch

[1] Essay, Sect. 93—102 u. 110.
[2] Prof. Jas. Ferrier, Lectures and Philos. Remains; Berkeley and Idealism. Vol. II, p. 325.
[3] Helmholtz, Physiol. Optik. § 28, p. 587 ff.

keineswegs erkannt als seien sie dieselben wie die durch den Tastsinn bereits bekannten, oder als stünden sie mit denselben im Zusammenhange. Cheseldens Knabe war lange nicht im stande Katzen von Hunden zu unterscheiden, und Wardropes Patientin vermochte nicht durch das Gesicht allein einen Unterschied zwischen einem Schlüssel und einem silbernen Bleistift zu machen, obschon ihr beide Gegenstände schon lange gut durch das Tastgefühl bekannt waren. Das Sehen allein schien ebensowenig im stande zu sein irgend welche Ideen der Perspektive zu gewähren. Erst nach zwei Monaten erkannte Cheseldens Knabe, dass Bilder Körper darstellen sollten, bis dahin waren sie für ihn nur verschieden gefärbte Ebenen gewesen. Jetzt aber dachte er, die Gegenstände auf dem Bilde müssten sich so anfühlen, wie die Gegenstände, die sie darstellten, und als er fand, dass dies nicht so sei, fragte er, welches denn nun der lügende Sinn sei, der Gesichts- oder der Tastsinn? Franz's Patient hatte eine ähnliche Schwierigkeit; da ihm alle Gegenstände zuerst flach erschienen, so sah er das menschliche Angesicht als eine Ebene, obwohl er durch das Tasten wusste, dass die Nase hervorsteht und die Augen tief liegen. Er wunderte sich auch, warum die Figur eines Menschen im Vordergrunde grösser sei als das Haus im Hintergrunde. Alles dies scheint für Berkeley schlagendes Zeugnis abzulegen. In den letzten Jahren sind viele ähnliche Fälle berichtet worden, von denen einer der jüngsten und sorgfältigst aufgezeichneten der Fall einer erfolgreichen Operation von W. Uhthoff, Dezember 1890, ist[1]. Der Patient, ein Knabe von sieben Jahren, litt an angebornem Katarakt auf beiden Augen; obschon er eher von mittelmässiger Begabung war, so war er doch keineswegs idiotisch, aber von sehr passiver Natur, da er viel sich selbst überlassen worden war, und seine Erziehung durch die Eltern, deren Beruf sie täglich von Hause wegrief, äusserst vernachlässigt wurde. Es fand sich, dass er vor der Operation keinerlei Vorstellung von Farben oder Gegenständen besass, und abgesehen von einem schwachen Lichtschein, den er bemerkte, kann gesagt werden, dass er total blind war, so dass dieser Fall als das vollkommenste Beispiel geheilter Blindheit

[1] Herm. v. Helmholtz, Beiträge zur Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, als Festgruss etc. — Untersuchungen über das Sehenlernen eines siebenjährigen, blindgebornen und mit Erfolg operierten Knaben von W. Uhthoff. Gesammelt und herausgeg. v. A. Koenig, 1891.

ausser Wardropes Patient, angesehen wird. Nach der Operation befand er sich unter steter Aufsicht, da alle Momente bezüglich seiner allmählich gewonnenen Sehkraft sorgfältig in dem Berichte wiedergegeben werden. Zuerst zeigte er sich völlig unfähig durch das Gesicht allein irgend welche Gegenstände zu erkennen, wenn er nicht gleichzeitig dieselben mittelst eines andern Sinnes untersuchen konnte, dessen Eindrücke er mit denen des Gesichtssinnes verglich. Erst nachdem er so den Gegenstand fünf- oder sechsmal gesehen hatte, konnte er ihn wiedererkennen, und selbst dann nicht, wenn ihm derselbe unter andern Bedingungen vorgelegt wurde. Eine kleine schwedische Zündholzschachtel, die er von der bedruckten Seite kennen gelernt hatte, konnte er, als sie ihm später von der andern Seite gezeigt wurde, durchaus nicht wieder erkennen, bis ihm erlaubt wurde, sie auch anzufassen. Nach einigen Wochen wurde mit dem Patienten und einem $1^1/_2$jährigen Kinde ein interessantes Experiment versucht. Vier beiden Kindern unbekannte Gegenstände wurden ausgewählt und deren Namen und Anwendung genannt, worauf sie die Erlaubnis erhielten, dieselben anzufassen. Als ihnen die Gegenstände nach einiger Zeit wieder gezeigt wurden, fand sich, dass das Kind dieselben sogar schneller als der siebenjährige Knabe erkannte, aber der letztere konnte sich der Namen erinnern, die das Kind vollständig vergessen hatte. Als zweites Experiment wurden vier andere Gegenstände, die den Kindern gleichfalls unkekannt waren, denselben benannt, doch ohne ihre Anwendung zu erklären noch ihnen zu erlauben, dass sie sie anfassten. Der Knabe erkannte sie nur mit grosser Schwierigkeit wieder, das kleine Kind jedoch ermangelte gänzlich einen derselben durch das Auge allein wieder zu erkennen, und zeigte ausserdem nicht das geringste Interesse für dieselben. Was die Grösse anbetrifft zeigte der Patient die gleiche Unfähigkeit; Bilder und Figuren, deren relative Grösse bedeutend verringert war, wurden von ihm nicht erkannt. Eine kleine Bronzefigur einer Katze war er selbst bis zuletzt nicht im stande als solche zu erkennen. Er schätzte die Grösse offenbar durchaus nach der Grösse des Netzhautbildes. Bekannte Gegenstände, die man ihm zeigte, erkannte er in farbigem Lichte nicht; obschon ihm eine weisse Stecknadel ganz bekannt war, erkannte er eine schwarze von gleicher Form und Grösse nicht. Gegenstände, wie Kartoffeln, die in einer Reihe mit Zwischenräumen hingelegt worden waren, konnte er leicht

unterscheiden, wenn sie aber so lagen, dass sie einander berührten, so war er ganz verwirrt. Entfernung konnte er anfänglich ebenfalls durchaus nicht richtig beurteilen ohne Hilfe des Tastsinns. Als er zuerst im Garten spazierte und Blumen zu pflücken versuchte, irrte er sich vollständig in Bezug auf ihre Entfernung und griff zu kurz danach. Doch zeigte er bald Fortschritt in der Schätzung der Entfernungen in Armeslänge. Der Raum gestattet uns nicht, seine interessanten Erfahrungen wieder zu geben, die er bei der Reflexion seines eignen Bildes im Spiegel machte. Es ist jedoch interessant zu bemerken, dass, obgleich er im stande war, konvergierende Bewegungen auszuführen, es ihm doch unmöglich zu sein schien irgend einen Gegenstand zu fixieren oder Gebrauch von excentrischen Eindrücken auf seine Netzhaut zu machen. Hieraus geht klar hervor, dass das, was jetzt für die wichtigsten sichtbaren Lokalzeichen angesehen wird, ihm durchaus fehlte. Der ganze Fall ist aber wie die schon früher erwähnten scheinbar eine Bestätigung von Berkeleys Theorie, dass die Raumperceptionen des Gesichtssinnes ganz und gar nur durch Erfahrung gewonnen werden und bietet ein auffallendes Zeugnis zu Gunsten der empiristischen und zu Ungunsten der nativistischen Theorien dar. Es ist daher auf dieselben von den englischen Psychologen stets grosses Gewicht gelegt worden, während die deutschen Gelehrten ihnen einen verhältnismässig geringen wissenschaftlichen Wert zuschreiben, da die Blindheit in keinem Falle eine totale gewesen sei, und die Heilung niemals in genügend frühem Alter stattgefunden habe.

III. Kapitel.

Die „Neue Theorie" in Bezug auf die „Principles".

Die «Neue Theorie des Sehens» ist, wie die Analyse des vorhergehenden Kapitels gezeigt hat, hauptsächlich ein Beitrag zur Psychologie. Berkeley sucht jedoch, treu der Tradition der englischen Schule, eine psychologische Basis für seine Metaphysik, und hierin besteht die Funktion der «Neuen Theorie» in dem vollendeten System. Nur mit Bezugnahme auf die Lehre der «Principles» ist es daher möglich, die volle Bedeutung des «Essay» zu verstehen.

Der Zweck der Berkeleyschen Philosophie war, wie der Autor wiederholt erklärt, wenn möglich den wachsenden Skepticismus seiner Zeit zu überwinden. In den Schlussworten der «Principles» wird dies ganz besonders betont; «denn», sagt er dort, «schliesslich ist die Betrachtung Gottes und unserer Pflichten das, was die erste Stelle in unsern Studien einnehmen sollte; und da es Hauptzweck und Ziel meiner Arbeiten war, dies zu fördern, so muss ich sie für völlig unnütz und wirkungslos erachten, wenn ich durch das Gesagte meinen Lesern nicht einen frommen Sinn für die Gegenwart Gottes einflössen kann und sie nicht, nachdem ich ihnen das Trügerische und die Eitelkeit der unfruchtbaren Spekulationen, welche die Hauptbeschäftigung der Gelehrten ausmachen, dafür gewinnen könnte, die Heilswahrheiten des Evangeliums, die zu verstehen und auszuüben die höchste Vervollkommnung der menschlichen Natur ist, mehr zu verehren und besser anzuerkennen[1]».

In der Mathematik und den sogenannten Naturwissenschaften glaubt er die besten Beispiele für «diese unfruchtbaren Speku-

[1] Principles of Human Knowledge, Sect. 156.

lationen zu finden, die die Hauptbeschäftigung der Gelehrten ausmachen», und gegen diese sind daher seine Argumente hauptsächlich gerichtet. Sie sind in seinen Augen die Stützpunkte jeder Art von Unglauben[1]; und zwar die Naturwissenschaften, weil sie auf einer Lehre beruhen, die die Materie als von uns unabhängig existierend und mit der Kraft begabt darstellen, Empfindungen gegen die Mathematik in uns hervorzurufen, weil sie auf ein ganzes Gewebe abstrakter Ideen basiert ist. Die Lehren von den abstrakten Ideen und den primären Qualitäten waren für Berkeley daher die verderblichsten Lehren der Lockeschen Philosophie, indem sie durchaus von den Grundsätzen abweichen, auf welche dies System basiert war, denn beide überschreiten in gleicher Weise die Grenzen der Erfahrung, die als einzige Quelle des menschlichen Wissens galt. Während er Lockes empirischen Standpunkt als über jeden Zweifel erhaben anerkannte, begnügte er sich jedoch nicht dort Halt zu machen, sondern er begann die Natur des Materials kritisch zu betrachten, das die Erfahrung für den Aufbau der Erkenntnis liefert. Bei dieser Untersuchung finden wir jedoch, dass die äussere Erfahrung, d. h. das, was durch die Sinne kommt, ausschliesslich in Betracht gezogen wird; die innere Erfahrung, oder was durch Reflexion erreicht wird, wird mit natürlicherweise ungünstigem Erfolge für die mathematischen Wissenschaften, aber mit entsprechendem Vorteil für die Berkeleysche Philosophie in den Hintergrund geschoben.

Als Anfangspunkt für sein kritisches Studium unserer Sinnes-Erfahrung wählt er die Analyse des Gesichtssinnes, da dies der Sinn war, mit dem die damalige Wissenschaft am meisten sich beschäftigte und zugleich derjenige, der nach der allgemeinen Meinung uns die unmittelbarste und genaueste Kenntnis der Aussenwelt vermittelt. Die «Neue Theorie des Sehens» stellt das Resultat dieser kritischen Studien dar. Hier beginnt bereits der Angriff auf die Lehre von den primären Qualitäten, was, wie wir gesehen, schliesslich dazu führte, dem Gesichtssinne die Fähigkeit uns unmittelbar solche Ideen zu geben, ganz und gar abzusprechen. Alles, was wir unmittelbar durch das Gesicht empfangen, wird dort auf Licht und Farbe reduziert und diese

[1] Eduard Grimm, Zur Geschichte des Erkenntnisproblems von Bacon zu Hume. Leipzig 1890, p. 376 ff.

sind von rein subjektiver Natur; die einzige Externalität, die uns durch das Gesicht gegeben wird, kommt uns in der Form suggerierter Ideen des Tastsinnes zu. Es ist Berkeley als eines seiner Hauptverdienste angerechnet worden, dass er das alte, metaphysische Problem: «Was ist Materie?» in das tiefere «Was ist Existenz?» verwandelt hat. Das ist die grosse Frage, die er sich immer wieder stellt und seine verschiedenen Antworten bezeichnen die fortschreitende Entwicklung seines eigenen metaphysischen Gedankens. Wenn wir wissen wollen, welche Antwort der «Essay» auf diese Hauptfrage gibt, so erfahren wir sie aus Prof. Frasers Worten, dass für äussere Dinge[1] in der «Neuen Theorie» das «esse suggeri est». Das ist aber die eigentliche Lehre, die wir in entwickelterer Form in der späteren englischen Philosophie, in J. S. Mills berühmter Lehre von der permanenten Möglichkeit der Sensation, begegnen. In den «Principles» finden wir, wie gesagt, die oben erwähnte Lehre des »Essay» teils verallgemeinert, teils aufgehoben. Was dort vom Gesicht, ist hier von anderen Sinnen nachgewiesen und die Externalität, die dort den Ideen der Tastempfindungen vorläufig zugestanden ist, wird hier als ein «grober Irrtum» bezeichnet, da man bei der Analyse gefunden, dass dieser Sinn uns nur Vorstellungen von «hart» und «weich», «rauh» und «glatt», «warm» und «kalt» u. s. w. geben kann, welche alle gewiss nicht mehr berechtigt sind, ohne den Geist zu existieren, wie Licht und Farbe. Nachdem die Ideen des Gesichts und der Tastempfindungen, von denen wir unsere Vorstellungen der Aussenwelt immer unmittelbar abhängig glaubten, so auf eine reine Subjektivität reduziert worden, war es nicht schwierig, dasselbe Verfahren mit gleichem Erfolge auch auf die anderen Sinne anzuwenden[2]. Damit war dann die Lehre von der Subjektivität aller sinnlichen Qualitäten begründet, durch welche nicht nur die Lockesche Unterscheidung zwischen Primär- und Sekundär-Qualitäten verschwindet, sondern auch sein anderer, der zwischen Sensation und Reflexion zu einem bloss graduellen Unterschied herabsinkt, da die Sensation nur zur niedrigsten Stufe der Reflexion wird. Der «Essay» hatte den primären Qualitäten als solchen den Todesstreich versetzt, und dadurch war eine der

[1] Fraser, Selections from Berkeley. Introduction p. XVIII u. XXI.
[2] Principles of Human Knowledge, Part. I, Sect. 1.

beiden Quellen verloren, aus welchen wir unsere Kenntnis der Materie als äusserliches, unabhängiges Etwas zu schöpfen hatten. Nun blieb noch die andere Quelle der abstrakten Ideen, gegen welche die «Principles» jetzt die heftigste Polemik eröffnen. Der Angriff, der gewissermassen schon begonnen hatte, als man im «Essay» von der Ausdehnung sprach, wird nun aufgenommen und fortgesetzt. Diejenigen, die die Lehre von den abstrakten Ideen am stärksten unterstützten, gaben jedoch zu, dass sie nur Fiktionen des Geistes seien, da nichts vorhanden sei, was ihnen ausserhalb des Geistes entspricht [1]. Die Macht sie zu bilden, wurde als das bezeichnet, was den Menschen besonders vom Tier unterscheidet, dessen Unfähigkeit auf den Sprachmangel zurückgeführt wurde [2]. Berkeley selbst findet sich jedoch nach genauer Prüfung ausser stande solche Ideen zu bilden und behauptet daher, indem er dieser Lehre widerspricht, dass sie nicht nur ausserhalb des Geistes keine Existenz haben, sondern nicht einmal als im Geiste existierend angesehen werden können. Er führt sie daher auf ihre Sprachquelle zurück und sagt, dass ein Wort nicht dadurch allgemein wird, dass es zum Ausdruck einer allgemeinen Idee gemacht wird, sondern dass es der Repräsentant aller besonderen Ideen derselben Art ist [3]. Er zeigt, dass es z. B. zum Beweise der allgemeinen Richtigkeit irgend eines geometrischen Satzes z. B., dass drei Winkel eines Dreiecks gleich zwei rechten Winkels sind, weder nötig ist, wie oft behauptet wird, für jedes besondere Dreieck eine besondere Erklärung zu geben, was eine offenbare Unmöglichkeit wäre, noch diesen Satz aus der abstrakten Idee eines Dreiecks, in welcher alle Dreiecke dargestellt sind, ein für alle Male zu erklären. Im Gegenteil, obgleich das für die Demonstration benutzte Dreieck ein gleichschenkliges oder rechtwinkliges ist, so wird doch diese, weil weder die Gleichheit der Seiten noch der rechte Winkel etwas mit derselben zu thun haben, als Beweis für alle Dreiecke gelten, die das eine Hauptmerkmal der Dreieckigkeit haben, von welchem allein der Beweis abhängt [4]. Nach Berkeley sind also alle Ideen einzelne und die einzige aner-

[1] Principles of Human Knowledge. Introduction, Sect. 7—9.
[2] J. Locke, Essay on Hum. Underst. Bch. II, Kap. II, Sect. 10—11.
[3] Principles of Human Knowledge. Introduction, Sect. 10—13.
[4] a. a. O. Sect. 15—17.

kannte Allgemeinheit besteht nur in Worten, die dazu dienen, eine grosse Anzahl einzelner Ideen derselben Klasse zu bezeichnen. In diesem Sinne gibt er die Gültigkeit allgemeiner Ideen, aber nicht die abstrakter allgemeiner Ideen zu. Das ist, was als Berkeleys extremer Nominalismus bekannt ist, in welchem Lockes gemässigter Nominalismus bis zu den äussersten Konsequenzen durchgeführt wird. Unter den abstrakten Ideen ist jedoch eine, die Berkeley besonders bekämpft: «die Materie», und dem Glauben an diese schreibt er alle fruchtlosen Streitigkeiten zu, welche die Philosophie in ihrem Suchen nach der Wahrheit gehindert haben. Die «Materie» wird für eine unthätige, empfindungslose Substanz, in welcher Ausdehnung, Gestalt und Bewegung wirklich existieren, oder für die unbekannte Stütze der sinnlichen Qualitäten erklärt. Der «Essay» hatte jedoch bewiesen, dass diese sogenannten primären Qualitäten nirgends als in dem sie wahrnehmenden Geiste existieren und so bleibt von der Definition nur eine unthätige, empfindungslose Substanz ohne Accidenzien übrig. Eine so aus Negativen bestehende Erklärung entspricht jedoch, wie Berkeley richtig sagt, eher der angenommenen Idee des Nichts, von der sie sich nur durch das eine, positive Prädikat «Existenz» unterscheidet, das jedoch bedeutungslos wird, wenn es so aller Eigenschaften entblösst ist, durch welche wir es wahrnehmen können [1]. Hume nennt diesen Teil von Berkeleys Werk, der das Nichtvorhandensein abstrakter Ideen beweist, «eine der grössten und unschätzbarsten Entdeckungen, die in den letzten Jahren im Freistaat der Wissenschaft gemacht wurden [2]». Ohne abstrakte Ideen und ohne primäre Qualitäten haben wir keinen Grund mehr die Materie als existierend vorauszusetzen, da wir keine Quelle besitzen, aus der wir unsere Kenntnis davon schöpfen können, und aus welcher die Metaphysik als natürliche Konsequenz folgt. Es blieben nur Ideen, aber es wäre absurd, sich dieselben anderswo als im denkenden Geist existierend vorzustellen und ebenso absurd wäre es, anzunehmen dass sie Bilder oder Kopien von irgend etwas ausserhalb des Geistes Vorhandenem seien; denn eine Idee kann nichts anderem gleichen als einer Idee und das

[1] Principles. Intr., Sect. 9—24.
[2] David Hume, Treatise on Human Nature. Bch. I, Teil I, Kap. 7.

Wesen einer Idee liegt in ihrem Percipiertwerden [1]. Für Berkeley besteht daher die einzige Existenz in ihrem Wahrgenommenwerden und die einzig mögliche Materie ist, was uns durch jeden Akt der Perception zukommt. «Lockes materielle Welt», sagt Prof. Fraser, «wird hier in dieselben Empfindungen aufgelöst, die sie erklären sollte, deren Existenz nicht bezweifelt werden kann, weil ihre Wirklichkeit nur darin besteht, dass wir sie wahrnehmen und uns dessen bewusst sind». Auf die grosse Frage: «Was ist Existenz?» die in dem «Essay» in: «esse suggeri est», zusammengefasst ist, antworten die «Principles» jetzt: «esse percipi est» [2]. Weil daher für sinnliche Objekte «esse percipi est», müssen Geister existieren, die sie wahrnehmen. Von diesen können wir durch die Sinne keine Kenntnis haben und man kann daher nicht sagen, dass wir eine Idee von ihnen haben, sondern nur was Berkeley eine «notion» nennt [3]. Nebenbei bemerkt überschreitet er hier seinen rein empiristischen Ausgangspunkt und ein transcendentales Element beginnt sich einzuschleichen, das nachher, in seinem letzten Werk «Siris» in einen objektiven Idealismus, fast im Sinne Platos und des späteren deutschen Idealismus umgewandelt wurde. Sinnliche Ideen verlieren dort ihre Realität und werden blosse Phænomene und nur in den festen und notwendigen Gesetzen, die der Geist herausfindet und in der «notion» ist Wahrheit. Das «esse», das im «Essay» «suggeri» und in den «Principles» «percipi» war, wird hier auf die dritte und letzte Stufe, «intelligi» [4], erhoben und der Höhepunkt der Berkeleyschen Philosophie ist erreicht. Doch kehren wir von unserer Abschweifung zurück. Von unserem eigenen Geist haben wir, wie Cartesius gelehrt hat, eine unmittelbare und intuitive Kenntnis und indem wir daraus Schlüsse ziehen, lernen wir auch die Existenz anderer Geister kennen. So ist das Weltall in Geister und deren Ideen aufgelöst und wir stehen dem System eines vollkommnen Idealismus gegenüber oder besser einem Spiritualismus extremster Art. Die natürliche Folge einer solchen Theorie müsste eine beständige Schöpfung sein; denn wenn die Wirklichkeit irgend eines sinnlichen Ob-

[1] Principles. Teil I, Sect. 3—8.
[2] Fraser, Selections from Berkeley. Intr. p. XXI.
[3] Principles, Sect. 2 u. 27.
[4] Siris, Sect. 251 u. 264 und Fraser, Anm. in Select. Siris, p. 301.

jektes einzig in seinem Wahrgenommenwerden besteht, dann muss das Buch, das ich in der Hand halte, aufhören zu existieren, sobald ich nicht mehr anwesend bin, um es wahrzunehmen. Aber Berkeley überwindet diese Schwierigkeit, indem er sagt, dass, wenn ich auch nicht da bin, um es wahrzunehmen, es von irgend einem andern Geiste wahrgenommen werden kann; oder es existiert im göttlichen Geiste, jedoch nicht als Idee, sondern in der höheren Form einer «notion» [1]. Die von Prof. Fraser angeregte Frage ist in dieser Verbindung sehr zutreffend nämlich: ob ich, wenn ich z. B. vom Tische sage, dass er existiert, weil ich ihn fühle, durch diese Theorie berechtigt bin, irgend etwas mehr zu meinen, als dass ich in besonderer Weise sehe und fühle. Eine logische Antwort auf diese Frage würde Berkeley gewiss zu dem Solipsismus gebracht haben, der ihm so oft vorgeworfen wird. Er betrachtete die Sache aber nie in diesem Lichte und ging daher nie so weit, wie seine Kritiker ihn treiben wollten.

Nun folgt die Lösung der Kausalitätsfrage. Wir sind uns bewusst, viele Ideen zu haben, deren Ursache wir nicht sind und die wir auch nicht in unserer Gewalt haben. Wir suchen die Ursache daher ausserhalb unseres Selbst und finden sie, zwar nicht in unthätiger und gefühlloser Materie, wie von den Materialisten vorausgesetzt wird, sondern im Geist. Ideen sind unthätig und unfähig, irgend etwas hervorzubringen und können daher nicht ihre eigene Ursache sein. Der Geist allein ist thätig und die einzige Kraft wie die einzige Kausalität im Weltall, von der wir Kenntnis haben. Endliche Geister genügen jedoch nicht, das Universum zu erklären und so erheben wir uns zu dem höheren Begriff des unendlichen Geistes, dem göttlichen Geist, in welchem alle Ideen existieren und durch den sie uns in einer gewissen Ordnung und Verbindung eingegeben werden. Diese Ordnung, in der die Ideen unserem Geiste durch das göttliche Wesen eingeprägt werden, macht die Welt für alle Menschen gleich und gibt uns das einzige verständliche Naturgesetz. Sie bezeichnet zugleich den Unterschied zwischen den Ideen der wirklichen Dinge und denen der Phantasie, welche letztere ohne rationale Ordnung oder Verbindung kommen und gehen. Sie ermöglicht uns ferner, bei Erlangen von Ideen eines

[1] Principles. Teil I, Sect. 2—4.

Sinnes vorauszusehen, welche andere, im Augenblick nicht wahrgenommene und vielleicht ganz anderen Sinnen angehörende Ideen, die aber durch Association dem sogenannten sinnlichen Objekte zugehören, folgen werden [1]. Symbolismus durchdringt so unsere ganze sinnliche Erfahrung und im Moment wahrgenommene Empfindungen werden zu Zeichen für andere, im Augenblick nicht wahrgenommene und so übersetzen wir gewissermassen beständig die Sprache eines Sinnes in die eines andern und führen das Ganze auf Original und Fundamentalsprache des Tastsinnes zurück [2]. Unsere ganze sinnliche Erfahrung ist auf diese Weise, wie sie Berkeley nennt, «die Sprache des Schöpfers der Natur», oder da sie durch das Gesicht klarer verdeutlicht wird als durch die anderen Sinne, «die göttliche, visuelle Sprache». Ein sorgfältiges Studium dieser Sprache und eine genauere Kenntnis dieser Verhältnisse macht, nach der Meinung unseres Autors, den Hauptzweck der Naturwissenschaften aus. Die einzige anerkannte Kausalität ist eine göttliche Kausalität und was man in der sinnlichen Welt gewöhnlich Kausalität nennt, wird fälschlich so genannt; denn die Relation zwischen passiven Ideen kann nie die der Kausalität sein, sondern nur die zwischen Zeichen und bezeichneten Dingen. Die Wissenschaft ist daher nicht mehr das Suchen nach Ursachen, sondern ein Studium der Relationen, die uns durch die göttliche Sprache offenbart werden und durch welche wir uns zu jener höchsten Weisheit der Erkenntnis des göttlichen Schöpfers des Weltalls erheben [3].

Das ist in weitesten Umrissen die Metaphysik. Es war nicht unsere Absicht, sie hier ausführlich zu besprechen; wir wollten nur zeigen, wie sie naturgemäss auf der Basis der «Neuen Theorie» des Sehens aufgebaut werde. Was uns hier allein beschäftigt, ist ihre Bedeutung für die Mathematik und die Naturwissenschaften, die dem Verfasser beständig vor Augen standen, und besonders für das Problem des Raumbegriffes, mit dem es der «Essay» zu thun hatte. Unsere ganze sogenannte Aussenwelt war in Ideen und Sensationen aufgelöst worden, die auf verschiedene Weise im Geist gruppiert sind; die einzige zugegebene

[1] Principles. Teil I, § 25–30.
[2] Fraser, Selections etc. Intr. p. XXV.
[3] Principles. Teil I, Sect. 43, 65, 105—109, 145—156.

Externalität besteht in der Macht, welche die gegenwärtigen Ideen haben, mit ihnen früher verbundene Ideen wieder wach zu rufen, d. h. in der Suggestion. Eine suggerierte sinnliche Ausdehnung ist daher der einzige Raum, den Berkeley konsequenterweise anerkennen kann. Absoluter Raum, wie ihn die Mathematiker beanspruchen, und der in den Newtonschen Spekulationen fast mit der Gottheit identifiziert ist, war für Berkeley ein bedeutungsloser, abstrakter Begriff, eine leere Verneinung, von der wir weder eine wahrgenommene, noch eine durch die Sinne suggerierte Idee noch auch eine «Notion» haben können [1]. Der Raum ist so in eine Succession von Tastempfindungen und Widerstand zerlegt und schon im «Essay» bedeutet er für Berkeley nur «Platz zur Bewegung». Dies kann daher als Anfang der späteren Associationslehre angesehen werden. Es ist behauptet worden, dass, wenn der Raum in eine blosse Succession von Empfindungen aufgelöst wird, es unmöglich ist, die Mathematik auf absolut sicherer Basis aufzubauen. Das ist ganz richtig und spricht treffend die Schwierigkeit aus, die jeder rein empirischen Theorie des Raumes entgegentritt, worin das apriorische Element der Erkenntnis ganz ausser acht gelassen ist. Berkeley erschien das aber gerade als ein Vorteil, da er das bestimmte Ziel vor Augen hatte, den Bau der mathematischen Wissenschaften in seiner Grundlage zu erschüttern, weil er ihren Anspruch auf sogenannte absolute Sicherheit als eine beständige Bedrohung des religiösen Glaubens ansah. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn es ihm gar nicht einfällt, dass, wie Prof. Fraser zeigt, «in jeder Gesichts- oder Tastwahrnehmung ein Raumelement eingeschlossen sein könne» [2]. Eine solche Theorie verträgt sich, obgleich zweifellos abweichend von seinem frühern Standpunkt des reinen Empirismus, doch ganz gut mit den transcendentaleren Lehren seiner letzten Schriften. Kant aber war der erste, der diese Auffassung des Raumes aussprach und sie seinem System einverleibte, wodurch er den apriorischen Charakter der Mathematik auf einer sichern Basis zu begründen hoffte. Aber Berkeley lehnte es ab, irgend etwas anderes anzuerkennen

[1] Principles. Teil I, Sect. 101, 110–131 und Fraser, Anm. in Selections Siris p. 295.
[2] Fraser, Anm. in Selections, p. 176.

als angewandte Mathematik [1]. Er bleibt anscheinend völlig blind für den Wert einer rein mathematischen Wissenschaft, die er als blosse müssige Spekulation bezeichnet, indem er die Zeit und das Talent bedauert, die darauf verwendet werden; «denn», sagt er, «die Vernunft wurde uns zu edlerem Gebrauch gegeben». In den Augen seiner Kritiker schossen hier seine Angriffe weit über das Ziel, da seine Argumente nur die Methode der Demonstration, nicht die Prinzipien der Wissenschaft selbst berühren. Er konnte nie über das blosse sinnliche Objekt hinauskommen; er rechnet immer mit der Linie, der Figur oder der Bewegung, wie sie sich den Sinnen bietet. Diese behandelt er als die wirklichen Wissenschaftsobjekte, während sie in Wirklichkeit nur als Hilfsmittel der Demonstration angesehen werden können. Erfahrung, behaupten die Kritiker, kann uns niemals die wahren Gegenstände der Mathematik liefern. Der durch die Erfahrung gewonnene Raum ist immer ein relativer Raum, denn wir haben nirgends in der Natur eine gerade Linie oder einen vollkommenen Kreis. Sie sind die Produkte spontaner Geisteskraft, so dass selbst in der einfachsten Form der sinnlichen Wahrnehmung immer ein apriorisches Element vorhanden ist. Nach einer Notwendigkeit, wie sie die Naturforscher im Gesetze der Bewegung, den Axiomen der Geometrie oder im Gesetz der Erhaltung der Energie fordern, suchen wir in der Berkeleyschen Philosophie vergebens. Die einzige von ihm zugestandene Notwendigkeit ist die, welche vom göttlichen Willen abhängt. Die regelmässige Succession der Ereignisse im Universum ist daher immer durch die Voraussetzung bedingt, dass der Schöpfer der Natur immer gleichförmig und unter beständiger Beobachtung der Regeln handelt, die wir für Prinzipien halten; eine Voraussetzung, die jedoch, wie unser Autor zugibt, nie zu absoluter Gewissheit werden kann [2]. Nur religiöses Vorurteil und eigensinniges Festhalten an dem Lockeschen Sensualismus verblendeten Berkeley gegen die wahre Bedeutung eines apriorischen Elementes unseres Wissens. Daher die sehr zutreffende Bezeichnung in Prof. Frasers Charakterisierung des Berkeleyschen Systems als «theologischer Sensualismus».

---

[1] Friedr. Claussen, Kritische Darstellung der Lehren Berkeleys über Mathematik und Naturwissenschaften. Inaug.-Diss., Halle 1889.

[2] Principles. Teil I, Sect. 107.

Wollen wir nun zum Schluss den Wert des Berkeleyschen Werkes im Lichte des vorgesteckten Zieles beurteilen, so finden wir vielleicht den besten Kommentar dazu in der Schrift seines Nachfolgers Hume. So paradox es erscheinen mag, lief Berkeleys Philosophie, deren Hauptzweck stets gewesen, eine feste Basis für die sogenannte orthodoxe Religion Englands zu legen, nachdem sie durch die Hände des Verfassers des «Treatise on Human Nature» gegangen, in den ausgesprochensten Skepticismus aus. Berkeley ist aber selbst zum grossen Teil für dieses Resultat verantwortlich. Die Sinne geben schliesslich nach seiner Analyse nicht Dinge, sondern nur eine immer wechselnde Reihe von Empfindungen — das rohe Material des Wissens. Trotzdem er sich beständig auf den gesunden Menschenverstand beruft, zeigt er sich hier im Widerspruch mit dessen nicht anzuzweifelnden Lehren. Und doch zögerte er nicht, obgleich er die Existenz der materiellen Substanz leugnete, die Existenz der geistigen Substanz und die Kausalität in der Welt des Geistes als Basis seiner Spekulation anzunehmen. Er spricht von «Geistern» als thätigen, unteilbaren Substanzen, im Gegensatz zu Ideen, die «unthätige, vergängliche und abhängige, nicht für sich bestehende Wesen sind, welche ihre Existenz oder Stütze im «Geiste» oder in den geistigen Substanzen finden [1]». Hume sah darin, obgleich er Berkeley als seinen Lehrer anerkannte, den wunden Punkt des ganzen Systems. Geistige Substanz, bewussten Verstand oder das «Ego» als permanentes Subjekt der Sensation erachtet er für ebenso unverständlich und der Bestätigung durch Erfahrung entbehrend, wie die materielle Substanz. Wenn daher die eine wegen ihrer Unverständlichkeit verworfen werden muss, so muss es die andere auch [2]. Dieselben Argumente, die Berkeley gebraucht hatte, um die Lockeschen Lehren zu widerlegen, werden nun mit ebenso verhängnisvollem Erfolge für die Grundlage seines eigenen Systems gegen ihn selbst gerichtet. Und was Hume betrifft, so ist ihm durch sein zäheres Festhalten am Lockeschen Empirismus für seine Weltanschauung nichts geblieben als ein fortlaufender Strom von Ideen oder «Impressionen», ohne inneren Zusammenhang, durch den die permanente Identität des Ego, oder die regelmässige Succesion der äusseren Er-

---

[1] Principles. Teil I, Sect. 89.

[2] D. Hume, Treatise on Hum. Nat. Bch. I, Teil IV, Sect. 6.

eignisse aufrecht erhalten werden könnte. Er gibt zwar die Universalität solch abstrakter Begriffe zu, leugnet aber deren Wirklichkeit, weil sie dem Standpunkt des strikten Empirismus zuwider laufen. In Hume sehen wir daher den eigentlichen Vater dessen, was wir heute Positivismus in der Philosophie und Agnosticismus in der Religion nennen.

IV. Kapitel.

Die „Neue Theorie" und ihre Kritiker.

Der soeben gezeichnete radikale Charakter der Metaphysik und ihr noch überraschenderes Resultat in Humes Skepticismus zogen natürlicherweise die Aufmerksamkeit der Kritiker von der «Neuen Theorie» ab. Sie wurde daher zuerst ganz vernachlässigt oder wenigstens nur in ihrer Beziehung zur Metaphysik beachtet. Auf die «Principles» folgten im Jahr 1713 die «Three Dialogues between Hylas and Philonous», in denen die Lehren der früheren Werke, und, wie Prof. Fraser sagt, «die elegantesten litterarischen Produkte der englischen Philosophie»[1] wiederholt wurden. Dann trat eine Pause in Berkeleys Schaffen ein, bis 1732 eine Serie von sieben Dialogen unter dem Titel «Alciphron, or the Minute Philosopher», erschien, in welchen die in «the Essay on Vision» und in den «Principles» ausgearbeitete Lehre angewendet wird, um dem Skepticismus des Zeitalters entgegenzutreten. Der «Minute Philosopher» war der englische Freidenker anfangs des vorigen Jahrhunderts. Im vierten dieser Dialoge versuchte er durch die Lehre des «Essay» die Hauptargumente gegen den Glauben an die Existenz Gottes zu widerlegen. Diesem Dialoge wurde dann der alte «Essay on Vision» angehängt, der jedoch ohne jede Veränderung wieder veröffentlicht wurde. Wenige Monate nach seinem Wiedererscheinen wurde der erste Angriff, und zwar ein anonymer, dagegen gerichtet. Diese Entgegnung war aber sehr unbedeutend und beruhte auf einem völligen Missverstehen der Bedeutung von «Objekt»[2] im Berkeleyschen Sinne. Trotzdem hielt es Berkeley der Mühe wert, darauf ausführlicher zu antworten. Zu gleicher Zeit veröffentlichte er wieder den Stoff

[1] Fraser, Selections from Berkeley. Introduction p. XXX.
[2] a. a. O. p. 237 ff.

des «Essay» in entgegengesetzter Ordnung entwickelt, d. h. als Synthese, indem er die Schlüsse, zu denen er das erste Mal durch Analyse kam, hier als Grundsätze aufstellte, von welchen er alle im Essay durch Induktion gesammelten Thatsachen durch Deduktion wieder ableitet und so die «Neue Theorie» verteidigt und erklärt. Dieses neue Werk hatte den Titel: «The Theorie of Visual Language, Vindicated and Explained», und damit wurde die Reihe der Arbeiten über das Sehen abgeschlossen.

Es ist manchmal sonderbar gefunden worden, dass ein System wie das Humes, welches den Anspruch macht, die direkte Entwicklung der Berkeleyschen Philosophie zu sein und doch im Geist und Resultat seinen Lehren so entgegengesetzt war, von Berkeley selbst keine Beachtung fand, obgleich es schon 1737 erschien, also zu einer Zeit, wo Berkeley noch mit produktiver litterarischer Arbeit beschäftigt war. Die Erklärung dafür liegt möglicherweise in der Thatsache, dass Humes «Treatise», so epochemachend es später für die Geschichte der Philosophie Europas wurde, zuerst sozusagen tot geboren aus der Presse kam. Erst nach seiner Wiederveröffentlichung, 18 Jahre später, rief es die verdiente Aufmerksamkeit hervor, damals war aber Berkeley schon tot[1]. Andere mussten daher die Lehren des Erz-Skeptikers bekämpfen. Einer der ersten Angriffe ging von Thomas Reid aus, dem Gründer der sogenannten «Schottischen Schule», oder der «Schule des gesunden Menschenverstandes». Zuerst ein treuer Anhänger der Berkeleyschen Philosophie, wurde er durch ihre Konsequenzen im Humeschen Skepticismus so stark abgestossen und fürchtete er ihren zerstörenden Einfluss auf Religion und Moral so sehr, dass er aus einem eifrigen Anhänger zum heftigsten Gegner wurde. Wenngleich sein Hauptangriff gegen die metaphysische Grundlage gerichtet war, sah er doch darin das direkte Resultat der Theorie des Sehens, worauf sie basiert war, und so ist der grösste Teil seiner «Inquiry» der Betrachtung dieser Theorie gewidmet. Obgleich seine Analyse des Sehens sehr genau ist, fügte sie doch schliesslich der Berkeleyschen Lehre sehr wenig Neues hinzu. Er nimmt grösstenteils die Lehre Berkeleys von dem erworbenen Charakter der Gesichtswahrnehmung an, aber er beschuldigt ihn, der Übung und Gewohnheit zu viel zuzuschreiben. Er selbst will die Anwendung

[1] A. Penjon, Berkeley, Sa vie et ses œuvres, p. 363.

des Associationsgesetzes sehr beschränkt wissen, und an ihre Stelle ein ganzes Heer von imaginären Geisteskräften setzen, um das zu erklären, wovon die Wissenschaft auf ihrer damaligen Stufe keine Rechenschaft geben konnte. In letzter Instanz greift er immer, selbst wo es das Sehen betrifft, zu einem «Grundgesetz unserer Konstitution», irgend einem «Naturinstinkt» oder einem «Prinzip der menschlichen Natur», dessen Resultat eine Art naiver Apriorismus ist, der nur zu oft die Spekulationen der «Schule des gesunden Menschenverstandes» charakterisierte. In dem was er von den Netzhautbildern, der Parallelbewegung der Augen, und den korrespondierenden Punkten auf der Netzhaut sagt, geht er weiter als seine Vorgänger und steht schon auf gleicher Stufe mit den modernen Spekulationen auf diesem Gebiet. Als Beispiel seiner Lehre können wir Folgendes anführen; erstens sagt er in Bezug auf das Bild auf der Netzhaut: «Es ist klar, dass die Bilder auf der Netzhaut durch Naturgesetz ein Mittel zum Sehen sind, aber in welcher Weise sie ihren Zweck erreichen, ist uns vollkommen unbekannt. .....» Es ist in der That sehr wahrscheinlich, dass der Sehnerv ein ebenso notwendiges Werkzeug für das Sehen ist wie die Netzhaut, und dass vermittelst der Bilder auf der Retina irgend ein Eindruck auf denselben gemacht wird. Wir wissen aber nicht, welcher Art dieser Eindruck ist. Es ist nicht wahrscheinlich, dass sich ein Bild des Gegenstandes im Sehnerv oder im Gehirn befinde; noch auch ist die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass der Geist das Bild auf der Retina wahrnehme. Diese Bilder sind ebensowenig der Gegenstand unserer Wahrnehmung, wie das Gehirn oder der Sehnerv[1]». ..... «Und da keine Aussicht ist, dass wir jemals einen Grund angeben können, warum wir durch Netzhautbilder äussere Gegenstände eher sehen, als durch Bilder auf der Wange oder der Hand ..... oder warum sich der Gegenstand in der Richtung einer Linie zeigt, die von seinem Bilde aus durch den Blickpunkt unseres Auges geht und nicht in irgend einer anderen Richtung, bin ich geneigt, dies für ein Grundgesetz unserer Konstitution zu halten[2]». Das Problem des einfachen Sehens bespricht er sehr ausführlich und erklärt es durch

[1] Thos. Reid, Inquiry into the Human Mind, p. 165.
[2] a. a. O. p. 180.

des «Essay» in entgegengesetzter Ordnung entwickelt, d. h. als Synthese, indem er die Schlüsse, zu denen er das erste Mal durch Analyse kam, hier als Grundsätze aufstellte, von welchen er alle im Essay durch Induktion gesammelten Thatsachen durch Deduktion wieder ableitet und so die «Neue Theorie» verteidigt und erklärt. Dieses neue Werk hatte den Titel: «The Theorie of Visual Language, Vindicated and Explained», und damit wurde die Reihe der Arbeiten über das Sehen abgeschlossen.

Es ist manchmal sonderbar gefunden worden, dass ein System wie das Humes, welches den Anspruch macht, die direkte Entwicklung der Berkeleyschen Philosophie zu sein und doch im Geist und Resultat seinen Lehren so entgegengesetzt war, von Berkeley selbst keine Beachtung fand, obgleich es schon 1737 erschien, also zu einer Zeit, wo Berkeley noch mit produktiver litterarischer Arbeit beschäftigt war. Die Erklärung dafür liegt möglicherweise in der Thatsache, dass Humes «Treatise», so epochemachend es später für die Geschichte der Philosophie Europas wurde, zuerst sozusagen tot geboren aus der Presse kam. Erst nach seiner Wiederveröffentlichung, 18 Jahre später, rief es die verdiente Aufmerksamkeit hervor, damals war aber Berkeley schon tot[1]. Andere mussten daher die Lehren des Erz-Skeptikers bekämpfen. Einer der ersten Angriffe ging von Thomas Reid aus, dem Gründer der sogenannten «Schottischen Schule», oder der «Schule des gesunden Menschenverstandes». Zuerst ein treuer Anhänger der Berkeleyschen Philosophie, wurde er durch ihre Konsequenzen im Humeschen Skepticismus so stark abgestossen und fürchtete er ihren zerstörenden Einfluss auf Religion und Moral so sehr, dass er aus einem eifrigen Anhänger zum heftigsten Gegner wurde. Wenngleich sein Hauptangriff gegen die metaphysische Grundlage gerichtet war, sah er doch darin das direkte Resultat der Theorie des Sehens, worauf sie basiert war, und so ist der grösste Teil seiner «Inquiry» der Betrachtung dieser Theorie gewidmet. Obgleich seine Analyse des Sehens sehr genau ist, fügte sie doch schliesslich der Berkeleyschen Lehre sehr wenig Neues hinzu. Er nimmt grösstenteils die Lehre Berkeleys von dem erworbenen Charakter der Gesichtswahrnehmung an, aber er beschuldigt ihn, der Übung und Gewohnheit zu viel zuzuschreiben. Er selbst will die Anwendung

[1] A. Penjon, Berkeley, Sa vie et ses œuvres, p. 363.

des Associationsgesetzes sehr beschränkt wissen, und an ihre Stelle ein ganzes Heer von imaginären Geisteskräften setzen, um das zu erklären, wovon die Wissenschaft auf ihrer damaligen Stufe keine Rechenschaft geben konnte. In letzter Instanz greift er immer, selbst wo es das Sehen betrifft, zu einem «Grundgesetz unserer Konstitution», irgend einem «Naturinstinkt» oder einem «Prinzip der menschlichen Natur», dessen Resultat eine Art naiver Apriorismus ist, der nur zu oft die Spekulationen der «Schule des gesunden Menschenverstandes» charakterisierte. In dem was er von den Netzhautbildern, der Parallelbewegung der Augen, und den korrespondierenden Punkten auf der Netzhaut sagt, geht er weiter als seine Vorgänger und steht schon auf gleicher Stufe mit den modernen Spekulationen auf diesem Gebiet. Als Beispiel seiner Lehre können wir Folgendes anführen; erstens sagt er in Bezug auf das Bild auf der Netzhaut: «Es ist klar, dass die Bilder auf der Netzhaut durch Naturgesetz ein Mittel zum Sehen sind, aber in welcher Weise sie ihren Zweck erreichen, ist uns vollkommen unbekannt. .....» Es ist in der That sehr wahrscheinlich, dass der Sehnerv ein ebenso notwendiges Werkzeug für das Sehen ist wie die Netzhaut, und dass vermittelst der Bilder auf der Retina irgend ein Eindruck auf denselben gemacht wird. Wir wissen aber nicht, welcher Art dieser Eindruck ist. Es ist nicht wahrscheinlich, dass sich ein Bild des Gegenstandes im Sehnerv oder im Gehirn befinde; noch auch ist die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass der Geist das Bild auf der Retina wahrnehme. Diese Bilder sind ebensowenig der Gegenstand unserer Wahrnehmung, wie das Gehirn oder der Sehnerv[1]». ..... «Und da keine Aussicht ist, dass wir jemals einen Grund angeben können, warum wir durch Netzhautbilder äussere Gegenstände eher sehen, als durch Bilder auf der Wange oder der Hand ..... oder warum sich der Gegenstand in der Richtung einer Linie zeigt, die von seinem Bilde aus durch den Blickpunkt unseres Auges geht und nicht in irgend einer anderen Richtung, bin ich geneigt, dies für ein Grundgesetz unserer Konstitution zu halten[2]». Das Problem des einfachen Sehens bespricht er sehr ausführlich und erklärt es durch

[1] Thos. Reid, Inquiry into the Human Mind, p. 165.
[2] a. a. O. p. 180.

korrespondierende Netzhautpunkte und Gesetze unserer Natur [1]. Für die Parallelbewegung der Augen erscheint ihm auch die Übung oder Gewohnheit als völlig ungenügende Erklärung, denn, sagt er, «wenn diese Bewegung der Augen durch Gewohnheit gewonnen würde, müssten neugeborne Kinder ihre Augen in verschiedener Richtung unabhängig von einander bewegen, wie sie es mit den Händen oder Beinen thun [2]». Gerade das geschieht aber auch, wie Priestley später gezeigt hat. Reid scheint jedoch die Thatsache nie beobachtet zu haben und bleibt bei seiner Behauptung, dass «die Parallelbewegung der Augen im allgemeinen das Werk der Natur, dass aber die genaue und bestimmte Richtung, die je nach der Entfernung des Gegenstandes wechseln muss, die Wirkung der Gewohnheit sei [3]». Die Theorie von der völligen Ungleichheit der Seh- und Tastobjekte, die für Berkeley so wichtig war, leugnet Reid überhaupt und zeigt, wie leicht es ist die Anwendung eines Prinzips über seine eigentliche Sphäre auszudehnen. «Und ich denke», sagt er, «dass der geniale Bischof von Cloyne, nachdem er gefunden, dass so viele Gesichtsphänomene auf die beständige Association der Gesichts- und Tastempfindungen zurückzuführen sind, dieses Prinzip etwas zu weit trieb [4]». Auch den rein subjektiven Charakter der Primärqualitäten, wie sie Berkeley lehrte, weigerte er sich anzuerkennen und behauptet statt dessen, dass es sich, obgleich zwischen der Qualität eines Körpers, die wir Farbe nennen und dem Eindrucke, den diese Farbe auf das Auge macht, weder eine Ähnlichkeit, noch irgend eine notwendige Verbindung ist, ganz anders in Bezug auf die Figur und Grösse verhält. Es besteht eine gewisse Ähnlichkeit und notwendige Verbindung zwischen der sichtbaren Figur und Grösse eines Körpers und dessen wirklicher Figur und Grösse [5]. ..... Wenn das Objekt so klein ist, dass es auf einen Blick deutlich gesehen werden kann und direkt vor das Auge gebracht wird, ist der sichtbare Unterschied zwischen der sichtbaren und tastbaren Figur zu gering, um durch die Sinne wahrgenommen zu werden [6], ... so dass

[1] Thos. Reid, Inquiry into the Human Mind. Sect. XIII, p. 184 ff.
[2] a. a. O. Sect. XIII, p. 152.
[3] a. a. O. Sect. XVII, p. 214.
[4] a. a. O. p. 160.
[5] a. a. O. p. 126.
[6] a. a. O. p. 161 ff.

ein Blinder, der wieder sehend geworden und die Figuren des ersten Buches des Euklid genau betrachtet, durch Nachdenken und Überlegung, ohne sie zu betasten, herausfinden konnte, dass es dieselben Figuren sind, die ihm vorher mittelst des Tastsinnes so gut bekannt waren. Bischof Berkeley befindet sich daher in einem grossen Irrtum, wenn er annimmt, dass zwischen der Ausdehnung, Figur und Lage, die wir durch den Gesichtssinn und denen, die wir durch den Tastsinn wahrnehmen, keine Ähnlichkeit besteht [1]». Das ward also Reids Antwort auf Molyneux' Problem, welches er in seinem Kapitel über die «Geometry of Visibles» entwickelt. Er stimmt mit Berkeleys Theorie von einer göttlichen Sprache überein, aber er weicht von ihm in der Behauptung ab, dass «die Natur eine wirkliche Verbindung zwischen den Zeichen und den bezeichneten Dingen gibt und uns auch die Auslegung der Zeichen lehrt, so dass das Zeichen vor der Erfahrung das Ding suggeriert und den Glauben daran erzeugt [2]». Bei Behandlung der Entfernung wirft er sich sogleich auf die metaphysische Bedeutung des Problems und sagt: «Durch Schlüsse aus unsern Empfindungen können wir durchaus nicht die Existenz der Körper beweisen und noch weniger irgend eine ihrer Eigenschaften [3]». «Ich weiss», schliesst er, «dass die Wahrnehmung eines Gegenstandes sowohl einen Begriff seiner Form als auch den Glauben an seine gegenwärtige Existenz in sich schliesst; ich weiss ferner, dass dieser Glaube nicht die Wirkung eines Argumentes oder einer Schlussfolgerung, sondern die unmittelbare Wirkung meiner Konstitution ist. Durch die Konstitution meiner Natur wird mein Glaube unwiderstehlich mitgerissen durch meinen Begriff von einem mathematischen Grundsatz; und durch die Konstitution meiner Natur wird mein Glaube nicht weniger unwiderstehlich fortgerissen durch meine Wahrnehmung eines Baumes [4]». Am Schluss unserer Bemerkungen über Reid wollen wir die Kritik Priestleys, eines Mannes der Wissenschaft, über diese Art von Spekulation anführen, die allerdings eine sehr scharfe, wenn nicht ganz ungerechte ist. Er sagt: «Eine Theorie des menschlichen Geistes wie die des Dr. Reid,

[1] Reid, Inquiry into the Human Mind, p. 162.
[2] a. a. O. p. 274.
[3] a. a. O. p. 75.
[4] a. a. O. p. 540.

bedarf wirklich keines besonderen Studiums, denn nachdem man derselben die grösstmögliche Aufmerksamkeit gewidmet, ist man nicht klüger als vorher. Dr. Reid stösst auf ein besonderes Gefühl, eine Überzeugung, und da er nicht im stande ist den Ursprung desselben zu erklären, schreibt er es ohne weiteres einem Original-Instinkt zu, der besonders für diesen Zweck geschaffen ist. Er findet andere Schwierigkeiten, die er auf dieselbe kurze und bequeme Weise erklärt und begründet; und so fährt er fort alles zu erklären, indem er dir nicht nur sagt, dass er es selbst nicht erklären kann, sondern auch, dass es vergeblich sein wird, wenn du oder irgend eine andere Person die Sache weiter zu verfolgen versuchst. So soll eingestandene Unwissenheit für wahres Wissen gelten und ebenso wie bei den alten Skeptikern der Mann zu den grössten Philosophen gerechnet werden, der behauptet, dass er selbst nichts weiss und andere überzeugen kann, dass es ihnen ebenso geht. Doch ist der Unterschied zwischen den alten und diesen modernen Skeptikern der, dass erstere bekannten weder etwas zu verstehen noch zu glauben, während die letzteren alles glauben, doch zugeben nichts zu verstehen [1]».

Die nächsten Kritiken von Bedeutung erschienen um die Mitte dieses Jahrhunderts, eine im Jahre 1841, von Samuel Bailey [2]; die andere 1864 von Thomas Abbott [3]. Bei ihrem ersten Erscheinen riefen diese ziemlich heftige Kontroversen hervor: jetzt ist es jedoch fast unmöglich, ein Exemplar von den Werken des einen oder andern zu erhalten, auch wären sie nicht so bekannt geworden, ohne die Antworten, die Berkeleys Verteidiger, wie J. S. Mill und Prof. Ferrier ihnen gaben. Sie sind aber vielleicht die besten Vertreter der nativistischen Theorien in England und ihre Argumente sind meistens zugleich die Hauptargumente dieser Schule, so dass sie hier zugleich mit den Widerlegungen Mills und Ferriers betrachtet werden müssen. Die Kontroverse geht, wie zu erwarten ist, von dem Problem der Entfernung aus, da dies immer der Hauptstreitpunkt zwischen Berkeley und seinen Gegnern, den Nativisten, ist. Mr. Bailey (mit dessen Werk wir uns begnügen müssen, weil Abbotts

[1] Jos. Priestley, Examination of Reid's Inquiry. Preface p. XIX.
[2] Samuel Bailey (1842), Review of Berkeleys Theory of Vision.
[3] Thom. Abott (1864), Sight and Touch.

Arbeit uns leider unzugänglich war), gibt als Ausgangspunkt die folgende Erklärung von Berkeleys Lehre der Externalität. «Externalität wird nicht unmittelbar durch das Gesicht wahrgenommen, sondern uns erst durch gewisse sichtbare Empfindungen und Ideen, die mit dem Sehen zusammenhängen, suggeriert. So stellt Berkeley die Wahrnehmung der Dinge als ausser uns existierend durch das Gesicht, als Ideenassociation dar. Wenn er jedoch den fraglichen Prozess klar analysiert hätte, würde er den Fehler, in den er verfallen, bemerkt haben. Es ist unmöglich, dass das Gesetz des Geistes, durch welches ein Ding ein anderes suggeriert, eine Wirkung hervorrufen kann, wie sie ihm hier zugeschrieben wird. Gesetzt, wir haben ein inneres Gefühl A, das niemals von irgend einer Sensation oder Wahrnehmung der Aussenwelt begleitet war, und gesetzt, dass es zugleich mit der äusseren Sensation B empfunden wird. Nachdem A und B so mit einander empfunden worden sind, werden sie nach dem Associations-Gesetz einander suggerieren. Wenn das innere Gefühl erscheint, wird es das äussere wecken und umgekehrt. Aber das ist auch alles. Bei tausendmaliger Wiederholung der inneren mit den äusseren Gefühlen wird immer die einzige Wirkung die sein, dass das eine das andere regelmässig hervorruft. Berkeleys Theorie verlangt aber mehr. Er behauptet, dass, da man gefunden hat, dass das innere Gefühl von äusseren begleitet wird, es, wenn es allein wahrgenommen wird, nicht nur die äussere Sensation hervorruft, sondern selbst als absolut äusserlich erscheint, ja sogar in den Begriff eines äusseren Gegenstandes umgewandelt wird. Man darf aber kühn behaupten, dass in allen Operationen des menschlichen Geistes kein analoger Prozess vorhanden ist». «Gewiss», antwortet Ferrier, «ist in den geistigen Operationen kein analoger Prozess, aber ebensowenig ist in allen Schriften Berkeleys irgend eine derartige Lehre enthalten. In dieser ganzen Darlegung ist der Irrtum und Fehler vollständig auf Seiten Mr. Baileys» [1]. Auch Mill stimmt mit Ferrier darin überein und erklärt dies für «eine durchaus falsche Darstellung von Berkeleys Associations-Theorie». «Berkeley», sagt er, «behauptet nirgends, dass die Sensation als äusserlich anzusehen sei . . . . . was als äusserlich angesehen wird, ist nicht die Empfindung selbst, sondern nur die Ursache

[1] James Ferrier, Lect. and Philos. Remains.

der Empfindung». Mr. Bailey erhob auch die weitere Einwendung gegen die Berkeleysche Associations-Lehre, dass, wenn wir nur verschieden gefärbte Flächen sehen, wir diese auch sehen würden, selbst wenn andere Ideen damit verbunden wären und weiter, wenn die Gesichtserscheinungen blosse Zeichen sind, über die der Geist schnell fortgleitet, um zu den Tastwahrnehmungen zu eilen, mit denen sie verbunden sind, sollten wir uns der Tasterinnerungen, die wir durch Suggestion empfunden haben sollen, klar bewusst sein. Thatsache aber ist, dass, wenn wir die Gegenstände ansehen und ihre Lage und Entfernung beurteilen, wir so wenig Bewusstsein von irgend welchen Tastideen haben, dass es fraglich erscheint, ob uns solche überhaupt suggeriert werden. Unsere Ideen von tastbarer Entfernung, Form und Grösse sind anstatt besonders bestimmt zu sein, ganz besonders unbestimmt und verwischt, und wenn wir dieselben in Beziehung auf unsere irrtümlichen Wahrnehmungen der Entfernung durch das Gesicht korrigieren wollen, vergleichen wir sie nicht mit Tasteindrücken, sondern mit Gesichtseindrücken, die wir unter anderen Verhältnissen erhalten.

Mill sagt in seiner Verteidigung[1] Berkeleys gegen diesen Angriff: «Es ist immer das Wort «Perception», das zwischen Bailey und dem streitigen Punkt steht. Mit der Anwendung dieses unklaren Wortes, statt der deutlichen Ausdrücke «Empfindung» und «Urteil» oder «Schlussfolgerung», widerlegt er seine Gegner nicht und triumphiert über einen Schatten». Anstatt die Frage so zu stellen: «Welche Auskunft erhalten, oder welche Thatsachen empfangen wir durch den Gebrauch des Gesichtes»? stellt er sie so: «Was nehmen wir wahr durch das Auge, oder welches sind unsere Gesichtswahrnehmungen»? Er kann nicht einsehen, dass das, was er eine Gesichtswahrnehmung nennt, nur ein Urteil des Verstandes ist, der aus den Gesichtsempfindungen die Lage des Gegenstandes folgert. Es ist nicht Berkeleys Sache zu beweisen, dass die Empfindung der Farbe in dieses Urteil, wie Bailey es ausdrückt, umgewandelt werden kann, weil die Theorie keine solche Umwandlung verlangt. Sie verlangt, dass das Urteil einem Schlusse aus der Sensation folgen sollte, und Berkeley ist verpflichtet zu zeigen, dass dies möglich ist. Und das kann er, denn es gibt kein bekannteres

[1] J. S. Mill, Dissertations and Discussions.

Gesetz des Geistes als das, nach welchem wir bei zwei Dingen, die beständig zusammen wahrgenommen werden, von der Anwesenheit des einen auf die Anwesenheit des andern schliessen». Dann weist er darauf hin, dass Bailey die Theorie in zwei Formen aufrecht halten könnte. Erstens kann er behaupten, dass wir die Entfernung durch das Auge kennen lernen, indem wir sie unmittelbar sehen; oder zweitens mit Berkeley, dass die Entfernung nicht gesehen, sondern aus dem Helligkeitsgrade der Farbe und der Undeutlichkeit der sichtbaren Grösse gefolgert wird, aber er kann darin von Berkeley abweichen, dass er die Folgerung als eine instinktive bezeichnet, statt als ein langsames Ergebnis der Erfahrung. Den ersteren Beweis erklärt Mill für falsch, den letzteren nicht. Derselbe kann widerlegt werden, aber man kann ihm nicht Absurdität vorwerfen. Die Fehlerhaftigkeit der ersten These suchte Mill wie folgt zu beweisen: «Wir können nichts sehen, was nicht auf unserer Netzhaut abgebildet wird, und wir sehen die Dinge gleich oder ungleich, je nachdem sie auf der Retina gleich oder ungleich abgebildet sind. Die Entfernung zwischen einem Gegenstande zu unserer Rechten oder Linken ist eine seitlich dargestellte Linie und ist daher auf unserer Retina als Linie gezeichnet. Die Entfernung eines Gegenstandes in der Tiefendimension ist als eine gegen das Auge gerichtete Linie dargestellt und zeigt sich auf der Retina als Punkt. Es scheint daher einleuchtend, dass wir nur ungleiche Entfernungen der ersten Art mit dem Auge unterscheiden können, nicht aber solche der letzten. Durch unser Gesichtsfeld gezogene ungleiche Linien können wir also als ungleich erkennen, weil die Linien, die sie auf dem Auge spiegeln, auch ungleich sind. Aber Entfernungen von Gegenständen in der Tiefendimension werden auf der Retina als einzelne Punkte wiedergegeben und da alle Punkte gleich sind, müssen alle solche Entfernungen auch gleich erscheinen, oder wir sind vielmehr ausser stande, sie überhaupt im Charakter von Entfernungen zu sehen». «Schliesslich», sagt Mill, «beweist dieses Argument, das nur Prämissen verlangt, die allgemein zugegeben werden, positiv, dass eine Entfernung in der Tiefendimension nicht in der Art gesehen werden kann, in der wir die Entfernungen der Gegenstände von einander erkennen, nämlich durch die ursprüngliche Fähigkeit des Gesichtssinnes. Berkeleys Argument beweist endgiltig, dass die Entfernung vom

Auge nicht durch das Auge gesehen, sondern durch den Verstand gefolgert wird, und das ist nicht nur der hauptsächlichste, sondern der paradoxeste Teil seiner Theorie». Aus Gerechtigkeit für seinen Gegner fühlt Mill sich daher zu der Annahme verpflichtet, dass er die zweite, d. h. die Instinkttheorie festhält, gegen die er nur einen Einwand erhebt, nämlich den, dass es überflüssig ist, durch Instinkt erklären zu wollen, was durch die Erfahrung gewonnener Erkenntnis so klar geworden ist. Er behauptet, dass das Kind, lange ehe es einen Beweis dafür gibt, dass man mit nur annähernder Bestimmtheit die Entfernung durch das Auge unterscheiden könne, mehr als genügend Zeit hatte, aus der Erfahrung die Verbindung zwischen der grösseren Entfernung zum ausgestreckten Arm und der kleineren Grösse zum Auge schätzen zu lernen. Baileys Antwort auf diesen Angriff weist jedoch die Instinkttheorie völlig zurück und erklärt sich offen zur nativistischen Lehre von der unmittelbaren Wahrnehmung der Entfernung durch das Auge allein, trotz Mills Anspruch dies als absurd bewiesen zu haben.

Was Baileys weitere Einwände gegen Berkeleys Associationstheorie betrifft, sagt Mill: «Es ist richtig, dass keine Verbindung zwischen Gesicht und Tastsinn uns etwas sehen lässt, was das Auge uns nicht zeigen kann. Wenn wir ursprünglich nur verschieden gefärbte Ebenen sehen, wird uns kein Tasten jemals irgend etwas anderes sehen lassen. Aber Tasten mag uns etwas anderes suggerieren, und das ist nach Berkeley alles, was nötig ist. Die eigentliche Seele der Theorie ist, dass das, was Bailey das Sehen der Dinge in verschiedenen Entfernungen nennt, in Wirklichkeit nur die Suggestion ist, dass sie so sind, und wir sehen weder zuerst noch zuletzt etwas anderes als die Farben». Zum andern Einwand bezüglich der Undeutlichkeit unserer Tastempfindungen gibt Mill zu, dass «unser gewöhnlicher Gedankenprozess nicht durch Tastempfindungen, sondern durch Gesichtswahrnehmungen, die Tastbedeutung erhalten haben, fortgeführt wird, und dass diese Unterdrückung der Funktionen der Tastempfindungen viele von ihnen undeutlich, verwirrt und schwer erinnerlich macht». Das beweist aber keineswegs, dass die Gesichtswahrnehmungen, die so unser Hauptsymbol der sichtbaren Gegenstände geworden sind, natürliche Tastbedeutung haben, oder dass wir sie aus einer andern Quelle als der Erfahrung schöpfen. In dem Alter, in welchem das Kind zuerst

lernt, dass eine Abnahme an Klarheit und sichtbarer Grösse eine Zunahme der Entfernung bedeutet, sind seine Ideen von sichtbarer Ausdehnung und Grösse nicht schwach und verwischt, sondern frisch und kräftig. Wenn dann ferner die suggerierende Kraft der Zeichen geübter ist, wird unsere Betrachtung nicht nur des Zeichens selbst, sondern auch von vielem, was dadurch bezeichnet wird, weniger scharf — das ist der Charakter aller Zeichen». Daraus schliesst Mill, dass dies kein Argument gegen Berkeleys Theorie, sondern im Gegenteil genau das sei, was wir vom Associationsgesetz zu erwarten haben, wenn die Theorie richtig ist.

Um seine Argumente zu beweisen, hatte Bailey Thatsachen angeführt, die er aus der Beobachtung von Kindern, blindgebornen und wieder sehend gewordenen Personen und den Jungen der niederen Tiere gewonnen hatte. In den beiden ersten Fällen hält Mill die angegebenen Thatsachen für ganz besonders ungenügend. In dem Versuche, den Bailey macht, um zu zeigen, dass der Gesichtssinn früher entwickelt sei, als der Tastsinn, weil das Kind die Formen und Gegenstände erkennt, bevor es irgendwelche Handgeschicklichkeit erlangt hat, hat Bailey nach Mill übersehen, dass, wenn auch die Tastempfindungen des Kindes, die es von seiner eignen Thätigkeit herleitet, undeutlich und unbestimmt sind, es doch zwei Quellen der Tasterfahrungen hat, sowohl von Gegenständen, die mit ihm in Berührung kommen, als auch von solchen, die es selbst berührt, und beides selten, ohne zugleich eine Gesichtserscheinung zu geben. Die Beobachtung der Jungen der niedern Tiere bietet jedoch eine wirkliche Schwierigkeit für die Berkeleysche Theorie. Mill behauptet aber, es sei nur eine Schwierigkeit, keine Widerlegung, und selbst, wenn das, worüber man streitet, in vollem Masse zugegeben würde, so wäre die Theorie noch immer im wesentlichen für den Menschen wahr. Die junge Ente läuft, sobald sie aus dem Ei gekrochen ist, ins Wasser, das Lamm bewegt sich gleich nach der Geburt. Ihr Umherlaufen, ihr Haschen nach Gegenständen, die ihnen, sobald sie geboren sind, auffallen, ihr Springen von einer Stelle zur andern, das mit der grössten Genauigkeit geschieht, alles das zeigt nach Mill, dass sie nicht nur die Dinge in verschiedenen Entfernungen sehen können, sondern dass auch eine natürliche Übereinstimmung zwischen ihren Gliedern und ihren Augen besteht, so dass sie ihre Muskelbewegung

der sichtbaren Entfernung anpassen können. Viele von Berkeleys treuesten Anhängern fühlten sich durch diese Thatsachen gezwungen, zuzugeben, dass in vielen niederen Tieren die Wahrnehmung der Entfernung durch das Auge angeboren und instinktiv ist. In dieser Zustimmung sahen sie jedoch keinen Widerspruch, da es eine anerkannte Thatsache ist, dass die Tiere viele Instinkte haben, die die Menschen durch erworbene Kenntnisse ersetzen müssen. Bailey aber sieht in diesen Thatsachen den Beweis, dass das Auge wenigstens ein einer bestimmten und intuitiven Auffassung der Entfernung fähiges Organ ist. Mill dagegen behauptet mit Recht, dass zu diesem Zwecke gezeigt werden müsse, dass die Tiere nicht nur sofort nach ihrer Geburt die Entfernung unterscheiden können, sondern dass sie dieselbe durch das Gesicht selbst und nicht durch die Interpretation von Zeichen sehen. «Wenn», fährt er fort, «das Auge des Tieres ein vom menschlichen Auge verschiedenes Organ ist, kann man von einem auf das andere keine Schlüsse ziehen. Aber wenn es für das Tier wie für den Menschen eine notwendige Sehbedingung ist, dass ein dem Gegenstand entsprechendes Bild auf die Netzhaut geworfen wird, dann ist es für das Tier wie für den Menschen unmöglich, dass zwei Linien als ungleich lang erscheinen, die sich beide in gleicher Weise als Punkte auf der Netzhaut darstellen. Es wird daher weder für Mensch noch Tier ein Mittel geben, die Entfernung zu beurteilen, ausser durch die Verschiedenheit im Grade der Klarheit und der sichtbaren Grösse und der einzige Zweifel liegt darin, ob diese natürlichen Zeichen durch Instinkt oder durch vorherige Erfahrung interpretiert werden. Wenn nun die Tiere wirklich einen Instinkt haben, um diese Erfahrungen zu interpretieren, wenn sie durch blosse Intuition ohne Erfahrung Schlüsse ziehen können, die Erfahrungen gestatten, so geben wir zu, dass es physiologisch wahrscheinlich ist, dass eine Spur eines ähnlichen Instinktes auch im Menschen existiert, obgleich dieser Instinkt, der beim Idioten bemerkbar sein mag, von der überlegenen Kraft der Vernunft, die ihr Urteil auf Erfahrungen begründet, beherrscht und ersetzt wird. Unsere Kenntnis der geistigen Operationen der Tiere ist aber zu unvollkommen, um positiv feststellen zu können, dass sie diesen Instinkt besitzen. Wir kennen ihre äusseren Handlungen, aber wir wissen nicht, nach welcher inneren Eingebung oder nach welchen äusseren Indikationen diese Handlungen vollzogen

werden». Zum Schluss führt er die Bemerkungen eines urteilsfähigen Kritikers seiner Zeit an, der darauf aufmerksam machte, dass blind geborne Tiere, wie junge Hunde und Katzen, bei ihrer Geburt auch dieselben Bewegungen machen, die beweisen sollen, dass junge Tiere gleich nach der Geburt die Entfernungen unterscheiden können, und der auch geraten hatte, man solle den Versuch machen, ob ein blindes Entchen sofort zum Wasser laufen würde. Als Stütze für Mills Behauptungen wollen wir hier anführen, was Helmholtz über diesen Punkt sagt.

«Die Anhänger der nativistischen Theorien pflegen sich auf die Fähigkeiten der neugeborenen Tiere zu berufen, von denen sich viele ja weit geschickter zeigen, als das menschliche Kind. ..... Man sagt vom Kalbe, dass es das Euter sehe und darauf zugehe; ob es dasselbe nicht bloss riecht, und die Bewegungen fortsetzt, die es diesem Geruch näher bringen, wäre erst noch zu prüfen. ..... Je beschränkter die Geistesfähigkeiten der Tiere im erwachsenen Zustande sind, desto sicherer führt sie im allgemeinen ihr Instinkt gleich von Anfang an. Neuere Beobachtungen lehren, dass junge Hühnchen, im Brütofen ausgebrütet, denen man gleich nach dem Auskriechen eine dunkle Kappe über den Kopf gebunden hatte, wenn sie am dritten Tage, wo sie kräftig genug zu Bewegungen geworden waren, eine Henne glucken hörten, dieser geraden Weges zuliefen. Behielten sie ihre Kappe dabei auf, so stiessen sie sich an Hindernisse, nahm man sie ihnen ab, so mieden sie diese. Auch picken sie von Anfang an geschickt und ohne zu fehlen nach kleinen Objekten, die am Boden liegen, müssen aber erst lernen, was sie aufzupicken und was zu vermeiden haben, denn anfangs picken sie auch nach ihrem eigenen Unrat. Dabei ist freilich zu bedenken, dass sie schon vorher in der Eischale gepickt und vielleicht dabei auch gesehen haben. ..... Ehe diese Verhältnisse sorgfältig und ausgibig studiert sind, halte ich es für verfrüht, eine Theorie der Instinkte aufzustellen; jedenfalls unterscheidet sich der Mensch gerade darin von den Tieren, dass diese angeborenen Triebe bei ihm auf das geringste mögliche Mass zurückgeführt sind»[1].

Indem wir uns nun zu Ferrier[2], dem zweiten eifrigen An-

[1] H. Helmholtz, Populäre wissenschaftl. Vorträge, 2. Heft, p. 96 u. 97.

[2] Prof. James Ferrier, Lectures and Philosophic. Remains: Berkeley and Idealism. p. 321 ff.

hänger der Berkeleyschen Theorie wenden, bemerken wir, dass er eine andere, wenn auch nicht weniger interessante Verteidigungsweise anwendet als Mill. Er zeigt zuerst, dass Berkeleys Externalität die Externalität eines Objektes vom Auge des Beschauers aus ist. Bailey nimmt dagegen an, Berkeley meine, dass eine andere Externalität, nämlich die eines sichtbaren Dinges von einem anderen sichtbaren Dinge nicht unmittelbar durch das Gesicht wahrnehmbar ist. Diese letztere Ansicht ist aber, wie Ferrier sagt, sicher nicht die Berkeleysche und der Gedanke, dass sie es ist, ist nach seiner Meinung die Quelle des grössten Teils der Baileyschen Fehler. Bailey hatte gesagt, dass die Frage, ob die Gegenstände als äusserlich oder in einiger Entfernung gesehen werden, eine ganz andere sei, als die, ob die Gegenstände durch den Gesichtssinn allein in verschiedenen Entfernungen von dem Subjekt (Percipient) wahrgenommen werden können. Doch Berkeley nimmt immer an, sie seien dieselben, oder er hält es wenigstens für selbstverständlich, dass sie durch dasselbe Argument erklärt werden müssen». Ferrier hält indessen aufrecht, dass Berkeley die absolute non-Externalität der sichtbaren Gegenstände für die einzige eigentliche Frage ansah, während seine Anhänger Reid, Stewart und Andere von ihrem Lehrer abwichen und die zweite Frage bestritten, wodurch sie nicht über die Behauptung hinauskamen, dass das Auge nicht im stande sei, über die verschiedenen Entfernungsgrade zu urteilen, in denen sich vom Auge entfernte Gegenstände befinden. Wir haben gesehen, dass sich Mill in seiner Widerlegung von Baileys Theorie der Entfernung auf die Natur des Netzhautbildes berief; Ferrier begegnet ihr nun in anderer Weise. Er sagt: «Wie können wir ein Ding in irgend einer Entfernung von einem Dinge sehen, das wir nicht sehen? In Bezug auf das Gesicht und dessen Objekte werden die erforderlichen Thatsachen für ein Urteil nicht gegeben. Ein Gegebenes, das sichtbare Objekt, ist vorhanden; das andere, notwendig Gegebene, das Organ selbst, ist nicht vorhanden. ..... Ehe das Gesicht die Entfernung der Gegenstände von sich aus oder dass sie überhaupt entfernt sind, beurteilen kann, muss es zuerst sowohl sie selbst, wie auch das Objekt lokalisieren. Aber es kann diese beiden nur durch das Sehen lokalisieren. ..... Doch es kann sie nicht beide sehen. Darum kann es sie nicht beide lokalisieren und daraus folgt unwiderleglich der Schluss, dass

es kein Urteil darüber fällen kann, ob die Objekte in irgend einem Grade von einander entfernt sind». Die Externalität, die nach Bailey Berkeley als suggeriert annimmt, hält jener jedenfalls für die sichtbare Externalität, wogegen Berkeley ausdrücklich feststellt, dass sichtbare Externalität niemals durch das Gesicht suggeriert wird ... nur tastbare Externalität wird so suggeriert. «Das Gesicht», sagt Berkeley «suggeriert nicht, noch belehrt es uns in irgend welcher Weise darüber, dass das sichtbare Objekt, das wir unmittelbar wahrnehmen, von uns entfernt existiert». «Er gibt zu», sagt Ferrier, «dass alle sichtbaren Dinge sogleich als ausserhalb von unseren sichtbaren Körpern erkannt werden und leugnet nur — und wir glauben gute Gründe für dieses Leugnen angegeben zu haben — dass irgend welche als ausserhalb unseres eignen unsichtbaren Gesichts gesehen werden. Er behauptet, diese unmittelbaren Empfindungen sichtbarer Externalität suggerieren durch die Erfahrung einer andern, nämlich einer tastbaren und unsichtbaren Externalität». Nebenbei mag hier bemerkt werden, dass dieses Argument Ferriers von der Unsichtbarkeit des Gesichtsorgans dasselbe ist, das Lipps in seinen «Psychologischen Studien» (p. 69 ff.) als Beweis für die Unsichtbarkeit der Entfernung für das Auge anwendet.

Bailey leugnet in seiner Antwort auf diese Kritik ausdrücklich, jemals Berkeley die Lehre zugeschrieben zu haben, dass das Auge Raum in beiden Dimensionen von Länge und Breite nicht unmittelbar wahrnehme. «Die Wahrnehmung dieser Art von Entfernung», sagt er, «ist niemals von irgend jemand bestritten worden. ..... Dass wir die Ausdehnung in zwei Dimensionen sehen, wird von Allen zugegeben». Ferrier wiederholt seinen Angriff, indem er zeigt, dass dieselbe Lehre, die hier als von allen Philosophen anerkannt hingestellt wird, doch gerade von denjenigen bestritten wird, die Bailey am eifrigsten studiert zu haben scheinen, nämlich von Brown und dem älteren Mill, eine Thatsache, die er leicht aus Citaten aus ihren Schriften beweist. Den Grund für diese Kontroverse finden wir zweifellos in der Stelle, auf die schon in unserer Analyse der «Neuen Theorie» aufmerksam gemacht wurde, wo Berkeley sagt, dass weder Körper noch Flächen die unmittelbaren Objekte des Sehens sind. «Wir sehen Flächen genau so wie wir Körper sehen, — beide werden in gleicher Weise nur durch die un-

mittelbaren Gesichtsobjekte suggeriert [1]. Ferrier sucht diese Stelle des «Essay» in folgender Weise zu rechtfertigen: «Wenn wir unsere Augen öffnen, was sehen wir?» fragt er. «Wir sehen auseinanderliegende Punkte. ..... Sehen wir diese Punkte in gleicher Ebene? Gewiss nicht. ..... Wenn sie in der gleichen Ebene liegen, so erfahren wir das durch ein ganz anderes Mittel als durch das Gesicht. ..... Weiter: Sehen wir also die Punkte nicht in gleicher Ebene? Gewiss nicht. Wenn die Punkte nicht in gleicher Ebene sind, erfahren wir dies auch durch ein ganz anderes Mittel als durch das Gesicht. Wir sehen nur, dass die Punkte auseinander liegen und daraus folgt die Wahrnehmung der Externalität ohne Wahrnehmung weder einer ebenen noch einer körperlichen Ausdehnung.» ..... «Wir haben», fährt er fort, «nur die Wahrnehmung des «Auseinanderseins» ..... eine Wahrnehmung, die kein Urteil darüber zulässt, ob die Dinge im ebenen oder im Tiefenraum projiziert werden.» ..... «Es erscheint uns daher nicht unlogisch mit Berkeley zu sagen, dass diese Farben, wenn auch ursprünglich für das Gesicht subjektiv, dennoch unter sich als auseinander wahrgenommen werden können». Diese Lehre von der sichtbaren Ausdehnung, die nur «Auseinandersein» bedeutet, hält Ferrier für den Rettungsanker des «Essay». «Sie schreibt dem Gesicht alles zu, was ihm wirklich angehört», sagt er, «nämlich die Wahrnehmung der auseinander liegenden Farben ..... sie versieht die Gesichtswahrnehmungen mit einer eigenen Externalität, und die Theorie verlangt durchaus nicht, dass sie eine andere annehme, es ist der Tastsinn, nicht der Gesichtssinn, der einen Tiefenraum zwischen dem Organ und den Gesichtsobjekten herstellt». Das kann als Ferriers Antwort auf Hamiltons schon in einem früheren Kapitel angeführte Ansicht gelten, dass die Farben nicht als «auseinander», ohne trennende Linie dazwischen, gesehen werden können, welche Linie notwendigerweise irgend eine Ausdehnung einschliesst.

Übrigens war Bailey nicht der Einzige, der in dieser Stelle einen auffallenden Widerspruch mit der übrigen Lehre des «Essay» fand. Im Gegenteil: Huxley [2] macht in einer spätern

[1] Theory of Vision, Sect. 157 u. 158.
[2] Hume, with Helps to the Study of Berkeley. I, p. 259 ff. Essay von Huxley.

Kritik von Berkeleys Werk auf dieselbe Thatsache aufmerksam und erklärt sich in der Hauptsache mit Baileys Ansicht einverstanden. Er schreibt den Widerspruch hauptsächlich Berkeleys Ungenauigkeit im Sprachgebrauch zu, der ihn das Wort «Entfernung» in dreierlei Bedeutung anwenden liess; erstens als sichtbare Entfernung oder Entfernung in zwei Dimensionen, zweitens als tastbare Entfernung in zwei Dimensionen, und drittens — und dies am häufigsten — als tastbare Entfernung in drei Dimensionen. Nur in diesem letzteren Sinne gebraucht er es als gleichbedeutend mit Raum. Eine Entfernung mit zwei Dimensionen ist für Berkeley nicht Raum, sondern nur Ausdehnung. Eine sorgfältige Beachtung dieser Unterschiede wird, nach Huxleys Meinung, jeden Widerspruch aus Berkeleys Lehre entfernen. Berkeleys Gebrauch des Wortes «Externalität» schliesst, wie Huxley zeigt, eine ähnliche Zweideutigkeit ein, da es zuweilen blosse körperliche Trennung und zuweilen wieder die Lokalisation einer Tastempfindung auf der Oberfläche des Körpers bedeutet. «Solidität» ist ebenfalls ein Ausdruck, der eine doppelte Interpretation zulässt, da es entweder mechanische Solidität oder Undurchdringlichkeit bedeutet, die Widerstand einschliesst, und daher eine Sache des Tast- und Muskelsinnes ist; oder sie bedeutet geometrische Solidität, nämlich Solidität der Form im Gegensatze zu der Solidität der Substanz. Nun behauptet Huxley, in Abweichung von Berkeleys Lehre: «Die Projektion einer Sensation durch das Auge ist sogar vollkommner als eine solche durch die Haut, und deshalb körperliche Trennung, also Raum wird unmittelbar durch das Gesicht suggeriert. ..... «In der That, es scheint mir die besondere Eigentümlichkeit der Gesichtssensationen zu sein, dass sie immer Ideen der Entfernung hervorrufen, und dass Berkeleys Satz umgekehrt werden sollte. Denn ich denke, dass jeder, der sein Bewusstsein ernstlich frägt, finden muss, dass jede eigentliche Gesichtsempfindung ausserhalb des Geistes und in einiger Entfernung davon zu sein scheint». Ob jedoch das Sehen allein, nämlich das einem unbeweglichen Auge mögliche Sehen, uns geometrische Körperlichkeit geben könnte, wäre, wie er zugibt, schwer zu entscheiden, «aber», fügt er hinzu, «mit zwei beweglichen Augen wird die Erkenntnis des Raumes in drei Dimensionen in derselben Weise erlangt, wie durch die beiden Hände, nur mit grösserer Genauigkeit. ..... Endlich ist Berkeley durch seine Behauptung,

dass es keine dem Gesichts- und Tastsinn gemeinsame Ideen gäbe, in einen grossen Irrtum verfallen, der auch die Hauptquelle seiner Paradoxen über Geometrie ist. So lange er seinen Ausdruck «Ideen» auf blosse Sensationen beschränkt, ist es wahr, dass alle von den verschiedenen Sinnen abgeleiteten Sensationen nicht an einander gemessen werden können, sondern nur durch ihre eignen Intensitätsgrade vergleichbar sind. . . . . . Aber ich halte dafür, dass, obgleich keine Ähnlichkeit zwischen den primären Gefühlen, die durch Gesichts- und Tastsinn gegeben werden, existiert, doch eine vollkommene Gleichheit der durch beide Sinne geweckten sekundären Gefühle vorhanden ist. . . . . . Die Relation der Aufeinanderfolge zwischen den sichtbaren Hammerschlägen erscheint mir genau gleich der Succession der tastbaren Schläge, und ausserdem ist es selbstverständlich, dass der Muskelsinn so eng sowohl mit dem Gesichts- als mit dem Tastsinn verbunden ist, dass nach dem gewöhnlichen Associationsgesetz die von ihm suggerierten Ideen beiden gemeinsam sein müssen».

Hiermit sind die Hauptkritiken der Berkeleyschen Raumtheorie in ihrer ursprünglichen Form gegeben, spätere Kritiker wenden sich mehr gegen ihre moderne Fassung, die wir im nächsten Kapitel zu betrachten haben werden.

V. Kapitel.

Die moderne Form der „Neuen Theorie".

Die spätere Entwicklung der Berkeleyschen Theorie des Sehens findet sich in den Lehren der englischen Associations-Psychologie, und in der modernen Schule der Empiriker in Deutschland. Diese alle wenden sich, wie Berkeley, dem Raumproblem von seiner psychologischen und nicht von seiner metaphysischen Seite zu. Nicht die Natur und der Ursprung des Raumes an sich, sondern nur die Genesis unserer Raum-Wahrnehmungen ist das Problem, das sie zu lösen suchen. Von diesem Standpunkte aus gesehen ist Berkeleys Theorie des Sehens in ihren Ergebnissen eher negativer als positiver Natur, indem sie nicht bestimmt, was das Sehen an sich betrachtet geben kann, sondern vielmehr was es uns nicht geben kann, oder was es uns nur indirekt durch Suggestion der Ideen geben kann, die dem Tastsinn angehören. Der Tastsinn blieb, obschon seine Ideen später in den «Prinzipien» auf eine den Ideen der übrigen Sinne gleichartigen Subjektivität reduziert wurden, dennoch im ganzen «Essay» der endgiltige Beweis für die wahre Objektivität. Die Associationisten nehmen diese Lehre von der reinen Subjektivität aller Sinneswahrnehmungen an, legen aber doch dem Tastsinn einen besonderen Vorzug bei, als dem am meisten grundlegenden aller Sinne. Brown sagt: — «Wenn die Reinheit der Empfindung allein zu betrachten wäre, so würde der Tastsinn verdienen zuerst betrachtet zu werden, da er schon lange vor der Geburt geübt worden sein muss und da er wahrscheinlich gerade die Empfindung ist, mit der das Sinnesleben beginnt»[1]. Der Tastsinn ist sicherlich, was sein Organ betrifft,

[1] Thomas Brown, Lectures on Philosophy. Vol. I, p. 448.

der ausgedehnteste aller Sinne, denn er erstreckt sich über den ganzen Körper, und ist gleichzeitig der allgemeinste, denn es ist niemals ein empfindendes Wesen bekannt geworden, das desselben beraubt gewesen wäre, obschon die andern besondern Sinne häufig fehlen. In der That sind die Organe der speziellen Sinne phylogenetisch lediglich als hoch differenzierte Hautzellen zu betrachten.

Ein charakteristischer Zug der Associations-Psychologie ist ihre Analyse des Tastsinnes in der ältern und allgemeineren Bedeutung des Wortes als blosser Sinn der Berührung oder des eigentlichen Tastsinnes, und der Muskelempfindung. «Die Auflösung des alten Tastsinnes», sagt Volkmann, «in eine Reihe selbständiger Sinne kann als eine der wichtigsten Errungenschaften der neueren Psychologie bezeichnet werden»[1]. Der Anspruch der Muskelempfindung, unter die speziellen Sinne eingereiht zu werden, ist jedoch immer noch einer der am stärksten bestrittenen Punkte unter den modernen Psychologen, von denen manche ihr dieses Recht, wegen der schwankenden Unbestimmtheit dieser Empfindungen, gänzlich absprechen möchten. Zugleich ist es eine wohlbegründete Thatsache, dass die Feinheit und Genauigkeit unserer Sinneswahrnehmungen in direktem Verhältnis zur Beweglichkeit der Organe stehen. Bei Betrachtung der Raumtheorie der Associationsschule verlassen wir also fast gänzlich die Betrachtung des Sehens, um uns beinahe ausschliesslich mit dem Muskelsinne zu beschäftigen, welcher eben doch als der gemeinsame Faktor aller Formen der Sinneswahrnehmung anzusehen ist. Die ganze Geschichte der Associationsschule dürfte sich hinsichtlich ihrer Behandlung des Raumproblems in die zunehmende Bedeutung des Muskelsinnes und die Associationsgesetze zusammenfassen lassen. Dieser Sinn und diese Gesetze vorausgesetzt, besonders das Gesetz der untrennbaren Association, ist es dem Associationisten ein Leichtes die ganze Welt zu konstruieren. «Das, was das Gesetz der Gravitation für die Astronomie ist», sagt J. S. Mill, «das, was die elementaren Eigenschaften der Gewebe für die Physiologie sind, ist das Associationsgesetz für die Psychologie». Und an einem andern Orte bemerkt er: — «Die erste Frage in der

[1] W. Volkmann v. Volkmar, Lehrbuch der Psychologie. Bd. I, p. 294, Anm. 2.

analytischen Psychologie sollte sein: Wie viel tragen zu der Ausstattung des Geistes Erfahrung und Association bei? Der Rest, der auf diese Weise nicht erklärt werden kann, muss vorläufig als endgiltig angenommen und der Beobachtung zur Erklärung und Bestimmung seiner Bedingungen und Gesetze überlassen werden»[1].

Historisch betrachtet, gestattet die Associationsschule eine zweifache Einteilung, nämlich in die früheren Associationisten, die durch Hartley, Brown und James Mill vertreten sind und in die späteren Associationisten, deren Hauptvertreter Bain und Spencer sind. In Bain haben wir überhaupt den besten Dolmetsch der Schule, da er die vollständigste und wissenschaftlichste Darlegung ihrer Lehren gegeben hat. Für unsern Zweck jedoch, die allmähliche Entwicklung von Berkeleys Theorie zu verfolgen, scheint eine Skizze der älteren Repräsentanten der Schule den Vorzug zu verdienen. David Hartley gebührt demnach das Verdienst, die neue Schule begründet zu haben. Zwar waren die Associationsgesetze schon vor ihm bekannt und geschätzt, denn Locke hatte dem Gegenstande einen ganzen Abschnitt seines «Essay» gewidmet, Hume hatte bereits dieselben mit grosser Bestimmtheit formuliert und Berkeley dienen sie unter dem Namen «Suggestion» als das grosse aufbauende Prinzip sowohl im «Essay» als in den «Prinzipien». «Aber Hartley», sagt J. S. Mill, «war der geniale Mann, der zuerst klar entdeckte, dass dies der Schlüssel zur Erklärung der zusammengesetzteren geistigen Phänomene sei, obschon auch er die ursprüngliche Konjektur einem sonst vergessenen Denker, Gay, verdankte.» ..... Wenn diese Lehre dazu bestimmt ist, als die im ganzen richtige Auffassung des Geistes anerkannt zu werden, so wird Hartley immer der Ruhm gebühren, sie aufgestellt zu haben[2]». Ein sorgfältiges Studium von Hartleys Werk zeigt, dass es im ganzen nur wenige charakteristische Lehren der modernen Schule gibt, welche nicht schon als Keim wenigstens in der Arbeit ihres Gründers nachzuweisen wären. Er kannte und anerkannte die Bedeutung des grossen grundlegenden Gesetzes von der untrennbaren Association, und ahnte ausserdem mit auffallender Genauigkeit die allerneuesten Theorien, wenn er darauf hindeutete, dass

[1] J. S. Mill, Dissertations and Discussions. Bains Psychol.
[2] J. S. Mill, Introduction zu James Mills Analysis.

Ideen in einer noch engeren Association, sozusagen in einer chemischen Vereinigung mit einander verbunden werden können, indem sie in eine Verbindung treten, deren einzelne Elemente nicht mehr als solche unterscheidbar sind, wie O und H im Wasser — eine Verbindung, welche vollständig das Aussehen eines Phänomens sui generis hat und so einfach und elementar wie seine Ingredientien erscheint, und doch mit ganz neuen Eigenschaften versehen ist[1]. Thatsächlich ist sogar der Ausdruck «Coalescenz», dessen er sich für diesen Prozess bedient mit der neusten Terminologie der modernen Theorien identisch[2], wie sie z. B. in J. S. Mills «chemischer Verbindung» oder «Synthese» oder auch in Wundts «psychischer Synthesis» oder «Verschmelzung», wie er sich jetzt in der 4. Auflage seiner «Grundzüge» ausdrückt, vertreten ist. Hartleys Werk hatte das gewöhnliche Schicksal, welches die Pionier-Arbeit auf allen Gebieten erfährt, es wurde vernachlässigt und machte nur wenig Eindruck auf seine Zeit, welche noch nicht reif dafür war. Der Charakter seines Hauptwerkes «Observations on Man» mag dies immerhin in gewissem Grade erklären, da es nach J. S. Mills Ausspruch «eher aus Winken, als aus Beweisen bestand» und «wenig mehr war als eine Skizze, obschon eine mächtig anregende». Mill deutet ausserdem noch darauf hin, dass es zudem noch den Nachteil hatte, dass seine Veröffentlichung so nahe mit der Reaktion gegen die Erfahrungs-Psychologie zusammentraf, welche durch den kühnen Skepticismus Humes hervorgerufen wurde. Auf diese Weise geriet die Theorie Hartleys zwar nie gänzlich in Vergessenheit, indem sie durch das Werk seines berühmten Schülers Priestley lebendig erhalten wurde, wurde aber doch meistens vernachlässigt, bis James Mill sie zu neuem Leben erweckte, der nach seinem Sohne J. S. Mill «der zweite Gründer der Associations-Psychologie wurde»[3]. James Mills Werk zeigt in der That einen grossen Fortschritt im Vergleich zu dem seines Vorgängers in Bezug auf Klarheit und Vollständigkeit der Darlegung, während er noch das besondere Verdienst hat, der erste gewesen zu sein, der die untrennbaren Associationen in ihrer ganzen Tragweite verstand und erklärte, und auch das, was sein Sohn J. S. Mill

[1] J. S. Mill, Dissert. and Disc., Aufsatz über Bains Psychol.
[2] W. Bruno Schoenlank, Hartley und Priestley. Inaug.-Diss. Halle 1882, p. 9.
[3] J. S. Mills Introduction to James Mills Analysis.

später das Gesetz der Obliviscenz nannte und «als eines der umfassendsten, in seiner Wirkung, und wichtigsten in seinen Konsequenzen von allen Gesetzen des Geistes» bezeichnete[1]. «Ideen», sagt James Mill, «welche so oft mit einander vereinigt worden sind, dass, wenn eine im Geiste vorhanden ist, die andern unmittelbar neben ihr stehen, scheinen zusammen zu verlaufen, zu verschmelzen und aus vielen eine Idee zu bilden, welche jedoch in Wirklichkeit zusammengesetzt, nicht weniger einfach erscheint, als irgend eine von den anderen, aus denen sie zusammengesetzt ist[2]». Im Reiche der Empfindung illustriert er dieses Gesetz durch das wohlbekannte Beispiel vom Rade, auf dessen sieben Teilen je die sieben Grundfarben gemalt sind, und das bei sehr schneller Umdrehung nicht in sieben Farben, sondern in einem gleichförmigen Weiss erscheint, ein Beispiel, das jedoch schon Hartley vor ihm benutzt hat. Das auffallendste Beispiel dieses Gesetzes findet er aber in den erworbenen Gesichtswahrnehmungen vor, welche scheinbar unmittelbar gesehen werden, und doch nur durch Association entstehen. Soweit stimmt er vollkommen mit Berkeleys Theorie überein; in seiner Analyse des Tastsinnes im älteren Sinne, als eigentlichen Tastsinnes und als Muskelempfindung, macht er jedoch einen grossen Fortschritt. Seine äusserst wichtige Definition des eigentlichen Tastsinnes lautet: «Es ist lange bekannt gewesen, dass viele Dinge, welche die Gesichtsempfindung einzuschliessen scheint, nur von ihm suggeriert werden. Nicht weniger wichtig ist es zu wissen, dass dasselbe bei den Tastgefühlen der Fall ist. ..... Die Ideen des Widerstandes, die Idee der Ausdehnung, die Idee der Gestalt umfassen mehr als dem Tastsinne zugeschrieben werden kann, wie die Ideen der sichtbaren Gestalt und Grösse mehr umfassen als dem Auge zugeschrieben werden kann». Um herauszufinden, was dem Tastsinn an sich eigen ist, müssen wir also sozusagen dieses Mehr abziehen, wonach «eine sehr einfache Empfindung übrig zu bleiben scheint, — das Gefühl, das wir haben, wenn etwas, was wir nicht sehen, sanft mit unserer Haut in Berührung tritt, und zwar auf eine solche Weise, dass wir nicht sagen können, ob es hart oder weich, rauh oder

[1] J. S. Mills Introduction to James Mills Analysis.
[2] James Mill, Analysis of the Phenomena of the Human Mind. Kap. III, Association of Ideas.

glatt ist, welche Gestalt es hat und von welcher Grösse es ist, — ein Gefühl, dass etwas unsere Haut berührt, welches für sich selbst genommen das Gefühl der Berührung oder Tastgefühl ist». «Die Gefühle dieses Sinnes», fügt er hinzu, «sind gewöhnlich mässig starke, die wenig Vergnügen oder Schmerz verursachen und so wegen anderer stärkerer Gefühle des Widerstandes und der Ausdehnung, die damit verbunden sind, übersehen werden. Tastempfindungen treten deshalb nur als Zeichen auf, welche die Ideen des Widerstandes und der Ausdehnung einführen und nicht weiter beachtet werden[1]». Widerstand und Ausdehnung sind also nach seiner Ansicht Modi unserer Muskelkräfte. Ohne Muskelthätigkeit wäre keine Idee des Widerstands möglich, «denn», sagt er, «Widerstand bedeutet eine Kraft, die einer Kraft entgegensteht, die wir anwenden. Die Kraft, welche wir anwenden, ist die Thätigkeit unserer Muskeln, welche wir nur durch die sie begleitenden Empfindungen kennen. Es gibt kein Naturgefühl, das wichtiger für uns wäre, als das des Widerstandes. Von allen unseren Empfindungen ist es am wenigsten unterbrochen, denn ob wir sitzen oder liegen, stehen oder gehen, so ist doch immer das Gefühl des Widerstandes vorhanden. Alles, was wir berühren, leistet Widerstand, und alles, was wir hören, sehen, schmecken oder riechen, suggeriert die Idee von etwas, das Widerstand leistet. Nur durch die Vermittlung des Widerstandes wird jede Handlung, durch welche wir die Dinge und die Naturgesetze unserm Gebrauch unterwerfen, vollzogen. Und unter den zusammengesetzten Zuständen des Bewusstseins, welche die Philosophie des Geistes berufen ist zu erklären, gibt es kaum einen, in dem das Gefühl oder die Idee des Widerstandes nicht enthalten ist. Es ist zum Teil Schuld dieser Verbindung von etwas anderem mit dem Muskelgefühl in allen Zuständen des Bewusstseins, denen wir Namen gegeben haben, dass es so schwierig ist, das Gefühl an sich zu begreifen, dass unser Begriff der Muskelempfindungen so unbestimmt und dunkel ist, und dass wir eher Ideen von gewissen allgemeinen Zuständen von Muskelgefühl, wie Ermüdung, oder Thätigkeit besitzen, die aus einer grossen Anzahl von einzelnen Gefühlen selbst zusammengesetzt sind. ..... Den meisten Fällen von Muskelgefühl haftet deshalb eine grosse Dunkelheit und

[1] Analysis, Sect. On Touch, Kap. I.

Verwicklung an[1]». Auch die Ausdehnung findet er durch eine ähnliche Zusammengesetztheit charakterisiert, da sie kein so einfacher geistiger Zustand ist, wie gewöhnlich angenommen wird. Die Idee der Linie in der Richtung der Länge, Breite und Tiefe macht die allgemeine Idee der Ausdehnung aus, welche, wie er sagt, von den Muskelgefühlen abgeleitet ist und aus drei unserer zusammengesetztesten Ideen besteht, nämlich aus Bewegung, Zeit, die in Bewegung eingeschlossen ist, und Raum, der im Begriff der Richtung enthalten ist[2].

Soweit befindet sich James Mill in seinem Berichte über die konkreten Raumrelationen im ganzen in vollkommenem Einverständnis mit Berkeley, in seiner Behandlung des Raumes im allgemeinen weicht er jedoch von dessen Ansicht bedeutend ab, indem er für seine Erklärung auf die abstrakten Ideen zurückgreift, welche Berkeley verworfen hatte. Für ihn ist der Raum ein abstrakter privativer Ausdruck, der jedoch von andern abstrakten Begriffen dadurch zu unterscheiden ist, dass er keine korrespondierenden Konkreta besitzt, durch welche seine Natur zu erklären ist. Hieraus entsteht das Geheimnis, in welches die Idee gehüllt schien. Sollten wir ein Konkretes konstruieren, das dem abstrakten Begriffe Raum entspräche, so müsste es ein Wort sein das so viel wie «unendlich ausgedehnt» bedeutet. «So wenig», fügt er hinzu, «ist seine wahre Natur verstanden worden, dass er eine einfache Idee genannt worden ist, während er doch eine der zusammengesetztesten Ideen auf dem ganzen Gebiete unseres bewussten Seins ist. Äusserste Zusammengesetztheit mit grosser Innigkeit der Association verbunden hat die Wirkung, dass jeder Teil des Zusammengesetzten von der Menge aller andern Teile überwältigt wird, und dass kein einziger als von den andern unterschieden zu erkennen ist, sondern alle zusammen als Eins erscheinen. «Es ist wirklich merkwürdig», schliesst er, «wie viele Fälle untrennbarer Association in der Idee des Raumes vereinigt sind. Erstens ist mit der Idee jedes Dinges die Idee der Position oder Lage untrennbar vereinigt, zweitens mit dieser die Idee der Ausdehnung und drittens mit dieser die Idee der Unendlichkeit; und viertens durch eine unglückliche Zweideutigkeit der Kopula, ist die Idee der Existenz untrennbar

[1] Analysis. Kap. II, Ideas.
[2] a. a. O. Kap. III, Association of Ideas.

mit dem Raum, wie mit andern abstrakten Begriffen verbunden. Alle diese durch untrennbare Association zur Zusammensetzung gezwungen bilden die Idee des Raumes»[1].

Um unsere Betrachtung der älteren Associationsschule zu vervollständigen, brauchen wir dem Vorhergehenden nur noch Browns klassische Darstellung des Wachsens eines Raumbewusstseins im Geiste des Kindes durch das Mittel des Muskelgefühls hinzuzufügen. Er nimmt mit noch mehr Nachdruck als James Mill für das Muskelgefühl das Recht in Anspruch als unabhängiger Sinn betrachtet zu werden. «Unsere Muskeln», sagt er, «sind nicht nur ein Teil der lebendigen Maschinerie der Bewegung, sondern sie sind auch Empfindungsorgane[2]». Während er die Dunkelheit dieser Klasse der Empfindungen zugibt, hält er doch daran fest, dass «es wahrscheinlich keine Muskelzusammenziehung gibt, die nicht von einem schwachen Grade von Empfindung begleitet wird, der sie von Zusammenziehungen anderer Muskeln unterscheidet, oder von Graden der Zusammenziehung desselben Muskels»[3]. «Wenn wir jedoch», fährt er fort, «nur einen Muskel besässen, so erscheint es mir sehr zweifelhaft, ob es uns möglich sein würde, mit Tastempfindung irgend einen andern Begriff zu verbinden als den der blossen Länge. Aber die Natur hat vorgebaut, denn sie hat dafür gesorgt, dass wir weitere Erkenntnis erlangen, indem sie uns verschiedene Muskeln gibt, die sie über die verschiedenen Teile verteilt hat, so dass wir in den Stand gesetzt sind, gleichzeitig Bewegungen in verschiedenen Richtungen auszuführen, wie z. B. mit der Hand, die das Hauptorgan ist, und welche durch die Bewegung der verschiedenen Finger Reihen von coexistierenden Empfindungen gibt, aus welchen der Begriff einer gewissen Anzahl annähernder und coexistierender Längen hervorgeht, welche gerade den Begriff der Breite ausmachen»[4]. Nachdem er zuerst die Aufmerksamkeit auf die Thatsache gelenkt hatte, dass «wir bei der Betrachtung des kindlichen Geistes uns nicht einen Geist vorstellen dürfen, der irgend welche Art der Erkenntnis von Dingen ausserhalb seiner eigenen Körperorgane besitzt, sondern

[1] Analysis. Vol. II, Kap. über Privative Terms.
[2] Thomas Brown, Philosophical Lectures. Vol. I, Lect. XXII, p. 466.
[3] a. a. O. p. 461.
[4] Browns Lectures. Vol. I, p. 491—495.

einen Geist, der einfach von gewissen Gefühlen erregt wird und der nichts als diese Gefühle besitzt, die ihn zur Erkenntnis der Dinge der Aussenwelt führen können», gibt er folgende Erklärung der Raumperception durch die Muskeltheorie: «Die Reihe von Muskelgefühlen, deren sich das Kind beim fortwährenden Öffnen und Schliessen seiner kleinen Hand bewusst ist, muss begleitet sein vom Begriffe — freilich nicht der Existenz der Hand oder von irgend etwas ausserhalb seines Körpers — sondern einer gewissen Länge der Aufeinanderfolge, und jede Stufe der Zusammenziehung wird allmählich durch häufige Wiederholung das Zeichen einer besondern Länge, welche dem Teile der Reihe entspricht. Wenn daher irgend ein harter Körper in die Hand des Kindes gelegt wird — obgleich es natürlich keine Kenntnis von dem Dinge oder der Hand haben kann — so fühlt es doch, dass es die gewohnte Zusammenziehung nicht mehr ausführen kann — oder um es genauer zu sagen — da es mit irgend einem der zusammengezogenen Teile unbekannt ist — fühlt es, dass es die gewohnten Gefühlsreihen nicht mehr hervorbringen kann, und weiss es wie viele Zusammenziehungen nicht ausgeführt wurden, oder vielmehr es kennt die Länge der Reihen, welche nicht gefühlt wurde. An die Stelle der nichtgefühlten Länge tritt nun ein neues Gefühl, das teils dem Muskel angehört, teils das Ergebnis der Affektion des zusammengepressten Tastorgans ist, — und es geschieht dies durch dasselbe Gefühl bei demselben Punkte der Reihe so oft, als es versucht die Zusammenziehung zu erneuern, während jener Körper in seiner Hand bleibt. Das Tastgefühl wird deshalb — welcher Art es auch sein mag — durch diese häufige Wiederholung mit dem Begriffe jener besondern fortschreitenden Reihe oder Länge verbunden, an dessen Stelle es auf diese Weise gleichförmig tritt; und es wird zuletzt der Repräsentant dieser besondern Länge, genau in derselben Art, wie bei den erworbenen Perceptionen des Sehens gewisse Schattierungen der Farben Repräsentanten der Entfernung werden, mit der sie selbst durchaus keine Ähnlichkeit haben. Und so lernen wir Länge gerade so fühlen, wie wir sie sehen lernen, nicht direkt durch eine blosse Affektion unserer Tast- oder Gesichtsorgane, sondern durch die associierten Begriffe, welche diese suggerieren»[1].

[1] Browns Lectures. Bd I, p. 504. Lecture XXIV.

Soweit Browns Erklärung unserer Perception der Ausdehnung; das Folgende ist seine Darstellung des tieferen Problems von unserem Glauben an die Existenz einer Aussenwelt. Das Kind streckt seinen Arm zum erstenmal infolge des Wollens ohne bestimmten Zweck aus, das entweder ein blosser Instinkt, oder doch sehr nahe mit einem solchen verwandt ist. Diese Bewegung wird von einem gewissen Gefühl begleitet, — es wiederholt das Wollen, das seinen Arm bewegt, fünfzig- oder tausendmal, und dieselbe Gefühlsreihe findet während der Muskelthätigkeit immer wieder statt. In diesem wiederholten Fortschreiten fühlt es die Wahrheit jener intuitiven Voraussetzung, welche seiner als die Quelle aller seiner Erwartungen und als Führer aller seiner Handlungen, während seines ganzen Lebenslaufes wartet, — die einfache Voraussetzung, dass demjenigen, was vorausging, das folgen wird, was eine Folge gewesen ist. Zuletzt streckt es seinen Arm wieder aus, und anstatt der gewohnten Progression entsteht beim Widerstand eines ihm in den Weg gelegten Objektes ein Gefühl ganz anderer Art. ..... Es ist demnach ein Unterschied vorhanden, der, was wir ohne Absurdität voraussetzen können, den kleinen Denker in Erstaunen versetzt; denn die Erwartung ähnlicher Folgen aus ähnlichen Ursachen ist selbst in seinen frühesten Handlungen bemerkbar, und ist wahrscheinlich das Resultat eines ursprünglichen Gesetzes des Geistes, das so allgemein ist wie dasjenige, welches gewisse Licht- und Schallempfindungen zum unmittelbaren Ergebnisse gewisser Affektionen unseres Auges und Ohres macht. Jedes Wesen, welches einen solchen Glauben an Ähnlichkeit der Aufeinanderfolge besitzt, schliesst beim Eintritt einer verschiedenen Folge naturgemäss auf eine verschiedene Ursache. In dem angenommenen Falle ist sich das Kind, das bis jetzt noch nichts anderes als sich selbst kennt, keines vorhergehenden Unterschiedes bewusst; das Gefühl des Widerstandes erscheint ihm daher als etwas Unbekanntes, das seine Ursache ausser ihm hat». Um möglichen Widerspruch zu entwaffnen, fügt er hinzu: «Ich weiss, dass die Anwendung eines Denkprozesses auf ein Kind, der in solchen ernsten und streng philosophischen Ausdrücken dargestellt wird, Gefahr läuft, lächerlich zu erscheinen. Aber das Denken ist sehr verschieden von den gebrauchten Ausdrücken, und es ist sicherlich so einfach und natürlich, als die Ausdrücke, die uns unsere Sprache aufzwingt, um es zu

charakterisieren, abstrakt und künstlich sind. Das Kind hat aber durch sein Gefühl von ähnlichen Ursachen und ähnlichen Folgen und von der Notwendigkeit verschiedener Ursachen bei verschiedenen Folgen die Fähigkeit des Denkens ohne die andere sich darüber auszusprechen. Es bildet keine allgemeinen Sätze, um sie auf besondere Fälle anzuwenden, die nicht stattgefunden haben; sondern es fühlt dieselben in jedem einzelnen vorkommenden Falle»[1].

Bereits in der älteren Schule scheint die Raumtheorie der Associationisten eine Stufe der Entwicklung erreicht zu haben, über welche hinaus bis jetzt nur wenige Fortschritte gemacht worden sind. In manchen Beziehungen ist man immerhin vorwärts gekommen. Freilich ist dies hauptsächlich nur auf der festen physiologischen Grundlage zu suchen, die die Theorie durch die späteren Vertreter der Schule erhielt. Gerade hier war die alte Schule entschieden schwach, da diese Wissenschaft zu Browns und James Mills Zeiten noch auf der Stufe der Kindheit sich befand im Vergleich zu den grossartigen Fortschritten, die sie in den letzten Jahrzehnten machte. Immerhin hat sie, vom psychologischen Standpunkte betrachtet, einige wichtige Bereicherungen erfahren. Bei Bain wird z. B. der neu eingeführte Muskelsinn einer genaueren Analyse unterworfen, während sowohl in Bains als Spencers Werken die Funktion des Sehens bei Raumwahrnehmungen endlich richtig gewürdigt wird, und zuletzt die Einführung der Zeit als letztes Prinzip der ganzen Theorie ein vollständig verändertes Ansehen verleiht. Die spontane Thätigkeit des Nervensystems wird bei Bain ein fundamentales Prinzip. «Die Bewegung», sagt er, «geht der Empfindung voraus, und ist zu Anfang unabhängig von allen äusseren Reizen». Dies ist physiologisch durch den Zustand der Ernährung der Nervencentren zu erklären. Kinder und überhaupt alle gesunden Tiere zeigen diese spontane körperliche Energie nach Nahrung und Ruhe[2].

Ohne die physiologische Grundlage seines Werkes zu verletzen, hofft Bain durch diese Lehre der gegen die älteren Associationisten unausgesetzt erhobenen Anklage zu entgehen, dass er das aktive und spontane Element unseres geistigen Lebens

[1] Lectures. Bd. I, p. 512. Lect. XXIV.
[2] A. Bain, Senses and Intelect. Kap. I, p. 64 ff.

unbeachtet lässt[1]. Ohne diese Spontaneität, behauptet er, ist der Wille unerklärlich. Muskelgefühl möchte er deshalb sorgfältig von Empfindung unterscheiden, da das erstere mit nach aussen gehender Kraft associiert ist, d. h. durch das Gehirn und die Nervencentren selbst angeregt wird, die letztere mit einem nach innen gerichteten Reiz, d. h. peripherisch gereizt wird. Dies ist eine äusserst wichtige Unterscheidung, auf welche auch in der spätern Wundt'schen Theorie grosses Gewicht gelegt worden ist. Bain fährt zunächst fort, den Muskelsinn zu analysieren, indem er drei Arten der Muskelthätigkeit anerkennt; erstens, Quantität der aufgewandten Kraft, welche den zu überwindenden Widerstand misst — dies ist die grundlegende Erfahrung; zweitens, Fortdauer der Anstrengung, oder tote Kraft; drittens, Geschwindigkeit der Muskelzusammenziehung, welche der Schnelligkeit der Bewegung entspricht[2]. Da wir uns einer grösseren oder geringeren Fortdauer der Bewegung bewusst sind, sind wir darauf vorbereitet, die grössere oder geringere Ausdehnung des Raumes zu schätzen, durch welchen wir uns bewegt haben. Dies ist der erste Schritt, — die Elementar-Empfindung in unserer Erkenntnis des Raumes. Ausdehnung des Raumes verbindet sich mit zwei Unterscheidungsmomenten — Fortdauer und Geschwindigkeit der Bewegung. Ein Zuwachs an Geschwindigkeit in der gleichen Zeit entspricht einem Zuwachs an Umfang oder Ausdehnung nicht weniger, als dieselbe Geschwindigkeit bei längerer Dauer[3]. Muskelgefühle allein sind aber nicht hinreichend, um ein Bewusstsein von Ausdehung im Raume hervorzubringen. Die Abwesenheit irgend eines bestimmten Zeichens, das den Anfang oder das Ende der Muskelbewegung bezeichnet, hinterlässt in unsern Empfindungen blosser Bewegung eine gewisse Unbestimmtheit. Kurz, Bewegung in vacuo scheint nicht im stande zu sein, die Unterschiede zwischen Aufeinanderfolge und Coexistenz — Zeit und Raum, anzudeuten, was geschehen sein muss, ehe wir sagen können, dass wir Ausdehnung erkennen. «Wenn irgend eine Eigenschaft der Dinge», sagt er, «hierdurch angedeutet wird, so möchte es scheinen, dass dies nicht Raum, sondern Zeit sei»[4]. In Wahrheit ist jedoch keines von beiden bekannt, denn sie sind korrelate Begriffe; sie sind nicht bekannt, bis sie zusammen bekannt werden. Es muss daher der blossen Bewegung ein Empfindungs-Element hinzugefügt werden. Tast- und Gesichtssinn sind also vor allem diejenigen Sinne, welche mit der Bewegung in unsere Raumwahrnehmungen eintreten, da sie hierfür besondere durch die Struktur ihrer Organe geeignet sind, welche aus einer grossen Anzahl getrennter Nervenelemente bestehen und fähig sind, gleichzeitig die Aufnahme einer grossen Anzahl verschiedenartiger bestimmter Eindrücke zu vermitteln und diese getrennt zu erhalten, während ihre ausserordentliche Beweglichkeit sie befähigt, die feinsten Muskelunterschiede zu machen. «Wenn wir», sagt er, «mit der Hand etwas ergreifen und bewegen, so haben wir die Empfindung eines einzigen und unveränderten Druckes, und die Empfindung ist mit der Bewegung verbunden. Wenn wir im Gegenteil unsere Hand über eine feste Oberfläche hinbewegen, so haben wir mit dem Gefühle der Bewegung eine successive Tastempfindung, und wenn die Oberfläche eine unveränderliche ist, so verändern sich auch die Empfindungen beständig. Diese beiden Erfahrungen nun sind nicht im Sinne der angewandten Kraft verschieden, sondern in dem begleitenden Tastgefühl. Der Unterschied ist jedoch von grösster Wichtigkeit. In einem Falle haben wir einen sich bewegenden und zeitmessenden Gegenstand; im andern Falle haben wir Coexistenz im Raum, welches noch auffallender wird, wenn wir die Bewegung rückwärts machen und dabei den Tastempfindungen in der umgekehrten Reihenfolge begegnen. Ausserdem bleibt die Reihenfolge durch die Geschwindigkeit unserer Bewegungen unverändert. Ein rascheres Dahingleiten der Hand lässt die Reihe rascher ablaufen; ein weniger rasches verursacht ein langsameres Verlaufen der gleichen Reihe. Durch diese Erfahrungen wird uns allmählich ein grosser Unterschied zwischen gleichartigen Bewegungen bewusst, je nachdem sie unter verschiedenen Umständen ausgeführt werden; der Unterschied wird in der Sprache als Aufeinanderfolge und Coexistenz — Zeit und Raum — bezeichnet[1].

Was die Funktion des Sehens bei der Hervorbringung unserer Raumwahrnehmung betrifft, so deutet Bain zunächst darauf

[1] J. S. Mill, Dissertations and Discussions. Aufsatz über Bains Psychol.
[2] A. Bain, Senses and Intellect. Kap. I, p. 91.
[3] a. a. O. Kap. I, p. 95 u. 98.
[4] a. a. O. Kap. II, p. 181 ff.

[1] Senses and Intellect. Kap. II, p. 183.

hin, dass darin Licht und Farbe allein nicht genügen, so wenig wie beim Tasten blosser Druck ausreicht; es muss die Muskelempfindung hinzutreten. Obschon wir durch den Muskelapparat des Auges eine vollkommene Unterscheidung der wechselnden Richtungen gewinnen, und obschon wir durch das Auge wie beim Tasten die Dauer der Bewegung messen und ihre Geschwindigkeit variieren können, und ebenso im stande sind durch umgekehrte Bewegung denselben Reihen optischer Empfindungen in der umgekehrten Reihenfolge zu begegnen, so kann doch kaum die Empfindung der toten Kraft oder des Widerstandes im Auge stattfinden, da hier nichts vorhanden ist, seinen Bewegungen Widerstand zu leisten, als seine eigne Trägheit. Daher gehören von den drei primären Muskelqualitäten — Widerstand, Dauer und Geschwindigkeit — nur zwei den Augenmuskeln an. Demgemäss lässt sich vom Auge nicht sagen, dass es bei all seiner Überlegenheit in Bezug auf den durch dasselbe dem Geiste gegebenen Bilderreichtum der ausgedehnten Welt das fundamentale Bewusstsein des objektiven Weltalls einschliesse, die Widerstands-Empfindung. Es gibt eine gewisse verwandte Empfindung, — die allgemeine Thatsache der Muskelspannung; allein die Kraft des Sehens prägt uns die Empfindung der Aussenwelt nicht durch wirkliche Empfänglichkeit, sondern durch Association ein [1]. Um diese Begrenztheit aufzuwiegen, besitzt nun aber das Auge den grossen Vorteil mit einem Blicke eine weite Aussicht zu umspannen, obwohl es nur einen kleinen Teil derselben auf einmal genau wahrnehmen kann. Wenn der Blick über das Sehfeld hingleitet, so werden die Eindrücke der Teile, die aufgehört haben, den Mittelpunkt des Auges zu beschäftigen, auf der Netzhaut noch immer zurückgehalten und haben einen Platz im Bewusstsein, obschon sie viel weniger bestimmt wahrgenommen wurden. Der Tastsinn besitzt dieses Unterscheidungsmittel nur in einem sehr begrenzten Grade. Die ausgedehnte Oberfläche der Hand und die Mehrheit der Finger, das vereinigte Tasten beider Hände mit solcher Ausdehnung der Oberfläche des Körpers, die einen gleichzeitigen Kontakt erzeugen kann, ist alles, was diesem grossen Vorzug des Gesichtssinns entspricht, bei der Erzeugung einer Mehrheit gleichzeitiger Eindrücke, so dass er den Unterschied zwischen der Coexistenz im Raume und der

[1] Senses and Intellect. Kap. II, p. 232.

Aufeinanderfolge in der Zeit bezeichnet [1]. Spencer erwähnt diesen Vorzug des Gesichtssinnes gegenüber den andern Sinnen ebenfalls. Weil jede Empfindung eine gewisse Zeit nach dem Aufhören des Reizes fortdauert, wird es möglich, für einen Augenblick wenigstens eine ganze Reihe von Gesichtseindrücken von A bis Z auf einmal gegenwärtig zu haben, und so wird durch das Auge besser als durch irgend ein anderes Organ das Successive direkt in das Coexistierende verwandelt [2].

In diesem Zusammenhange führen wir auch das an, was Volkmann über den Gegenstand sagt [3]: «Für den Sehenden sind die Raumformen des Auges gleichsam die Muttersprache, und zwar dort, wo sie nachweislich eine zweite angelernte Sprache sind: Tastbilder werden ihm erst recht verständlich, wenn er sie in Gesichtsbilder übersetzt hat. Dem Blinden vertritt die Hand das Auge, die Fingerspitze die Netzhautgrube, darum behalten seine Raumanschauungen etwas Schwerfälliges, Unsicheres, Langsames: grössere Räume mag er sich vielleicht bloss als Zeiträume vorstellen [4]. ..... Das Auge ist zerstreut, oberflächlich und flüchtig, die tastende Hand legt den vorgezeichneten Weg unbeirrt zurück und holt sich ihre Empfindung erst am Ende ihrer Bahn; der Blick fliegt an den Dingen vorüber, das Tastglied tritt mit der Wucht der Materie an die Materie heran: der Tastsinn verhält sich zu dem Auge, um ein treffendes Wort Drobischs zu gebrauchen, wie der pedantische Lehrer zu dem genialen, aber leichtfertigen Schüler. ..... Bei der gewöhnlichen Raumauffassung bedienen wir uns lediglich des Gesichtes, Tastbilder werden uns erst anschaulich, nachdem wir sie in Gesichtsbilder übersetzt haben, mögen hierbei auch Täuschungen konstant mit unterlaufen; verwickelt sich aber unser Auge in Zweifel oder Widersprüche, dann nehmen wir den Tastsinn in Anspruch und übertragen ihm die Entscheidung in letzter Instanz. Der Tastsinn ist und bleibt der allgemeine Kontrol- und Korrektursinn, obwohl er selbst, wenn er aus seiner gewohnten Wirkungsweise herausgebracht wird, von Täuschungen nicht frei bleibt ..... wie wir kein Objekt ohne Tastqualität, so vermögen wir

[1] Senses and Intellect. Kap. II, p. 235.
[2] H. Spencer, Principles of Psych., Sect. 331, p. 180.
[3] W. Volkmann v. Volkmar, Lehrbuch der Psychologie. Bd. II, p. 61, Anm. 5.
[4] a. a. O. Bd. I, p. 292.

kein Subjekt ohne Tastempfindung zu denken». J. S. Mill lenkt die Aufmerksamkeit auf denselben Gegenstand. Er sagt: «Allein die Anteilnahme des Auges bei der Schaffung unseres Ausdehnungsbegriffes ändert dessen Charakter bedeutend und ist, glaube ich, die Hauptursache der von uns empfundenen Schwierigkeit zu glauben, dass die Ausdehnung ihre Bedeutung für uns aus Erscheinungen gewinnt, die nicht gleichzeitig, sondern nach einander eintreten. Es ist Thatsache, dass die Vorstellung, die wir jetzt von Ausdehnung oder Raum besitzen, ein Bild unseres Auges ist, das eine grosse Anzahl von Teilen der Ausdehnung umfasst, entweder gleichzeitig oder in einer so raschen Aufeinanderfolge, dass unser Bewusstsein diese mit Gleichzeitigkeit verwechselt».

So weit als individuelle Raumwahrnehmungen durch das Auge in Betracht kommen, deutet Bain darauf hin, dass der Übergang von Linien zu Oberflächen nur zahlreichere und zusammengesetztere Reihen von Bewegungen erfordert. Dieselben konstanten Reihen optischer Effekte, die in denselben Bewegungen gelagert sind, so häufig umgekehrt und wiederholt als uns beliebt, treten in Wahrnehmungen von zwei Dimensionen ein, wie in die Wahrnehmung linearer Grösse oder des in einer Dimension gesehenen Raumes. Was die Grösse anbetrifft, so macht die kombinierte Schätzung retinaler Grösse durch unsere beiden empfindlichsten Organe — die Netzhaut und Augenmuskelgruppe — unser Messen scheinbarer Grösse ganz besonders fein. In der That ist dies, wie er behauptet, die feinste Unterscheidung innerhalb des Umkreises unserer Sinne; und sobald wir wünschen, irgend etwas mit grosser Genauigkeit zu messen, so lösen wir den Fall in einen Vergleich sichtbarer Grösse auf[2]. Wie Berkeley spricht er dem Auge die Fähigkeit Entfernung wahrzunehmen, gänzlich ab, denn dieses schliesst stets die Möglichkeit eines gewissen Grades der Fortbewegung in sich, welche nur durch Association mit okularen Empfindungen suggeriert werden kann. «Diese Suggestion», sagt er, «ist das Faktum und zwar das ganze Faktum, das wir als wirkliche Entfernung vom Beschauer nennen. Solcher Art in die Sprache der modernen Psychologie übersetzt, ist die Berkeleysche Ansicht der Raumwahrnehmung». Berkeleys Darstellung derselben als Association von Sehen und

[1] J. S. Mill, Examination of Hamiltons Philosophy, p. 275.
[2] A. Bain, Senses and Intellect. Kap. II, p. 236.

Tasten ist, wie er behauptet, gänzlich ungenau und unrichtig. Nehmen wir aber anstatt des Tastens das ganze Aggregat unserer Bewegungen an, so zeigt die Theorie ein gänzlich neues Aussehn, worauf der Angriff bis jetzt noch nicht eigentlich gerichtet wurde. Die Stärke des Argnments gegen irgend eine Form der Theorie liegt hauptsächlich in der grossen Reife der Wahrnehmung von Entfernung in sehr frühem Alter; was ausser Verhältnis zum gewöhnlichen Aneignungsprozesse zu sein scheint. Er hält jedoch an der Ansicht fest, dass die Kritiker die Mittel und Gelegenheiten, solche Kenntnisse zu erwerben, sehr unterschätzt haben. Sie übersehen die Thatsache, dass das Kind, welches von einem Teile des Zimmers zum andern getragen wird, eine ganz ausserordentliche Ausdehnung und Zusammenziehung seines Netzhautbildes erlebt. Diese Empfindung steht in Bezug auf Schärfe und Unterscheidungskraft von allen menschlichen Empfindungen oben an, da sie eine Verbindung unserer beiden feinsten Organe ist, der Netzhaut und der Okularmuskelgruppe. Im reiferen Leben sind wir uns dieser Netzhautänderungen selten bewusst, aber bei kleinen Kindern müssen sie höchst wirkungsvoll sein[1].

Im Folgenden fasst Bain seine Theorie als ein Ganzes zusammen: — Ich nehme in Bezug auf Ausdehnung im Allgemeinen an, dass sie ein Gefühl ist, welches ursprünglich aus Empfindungen unserer Bewegungsorgane gewonnen wird; dass eine bestimmte Menge von Bewegung dieser Organe mit der Spannung und anderen Zuständen des Auges associiert wird; und dass der voll entwickelte Begriff eine Zusammensetzung von Bewegung, Tasten und Sehen ist, wobei eines derselben die andern voraussetzt und hervorruft. Der Schluss ist also der, dass Ausdehnung oder Grösse nicht nur ihren Ursprung, sondern sogar ihre wesentliche Bedeutung einer Verbindung verschiedener Elemente verdankt die zusammen unter dem «Cohesive Principle of Contiguity» associert sind. Ausdehnung oder Raum, als Qualität, hat keinen andern Ursprung und keine andere Bedeutung als die Association dieser verschiedenen sensorischen und motorischen Effekte. Die Vereinigung von Empfindungen des Sehens und Tastens mit empfundenen motorischen Kräften erklärt alles, was unserm Begriffe von ausgedehnter Grösse oder Raum

[1] Senses and Intellect. Kap. II, p. 369 ff.

angehört. Vereinigte Sinneserfahrungen und Bewegung scheinen mir alles das zu gewähren, was wir in dem Begriffe von ausgedehnter Materie besitzen. Bewegungskraft und Raum für Bewegung erschöpfen jede Eigenschaft in der Idee des leeren Raumes. Die Vorstellung, die wir von leerem Raume haben, ist Platz für Bewegung. Bewegungswiderstand ist unser Begriff von ausgefülltem Raum. Keine innere Offenbarung, nichts, das den Charakter der Intuition oder angebornen Suggestion trägt, ist notwendig, um uns solche Begriffe zu geben, wie wir sie thatsächlich von diesen beiden Eigenschaften besitzen. «Ich betrachte ihn (den Raum)», sagt er endlich, «nicht als eine Intuition des Geistes, noch als Denkform, noch als ein Element, das über unsere wirkliche Erfahrung hinausgeht»[1].

Alle die eben hervorgehobenen Lehren hat Spencer ebenfalls mit der grössten Klarheit dargelegt, und fügt denselben das neue wichtige Element der Entwicklung hinzu. Hierin besteht sein bedeutender Beitrag zu der Theorie, und hierin glaubt er eine Basis für die Versöhnung der einander entgegengesetzten Schulen zu finden. Obgleich die Muskeltheorie in Anwendung auf das Individuum ungenügend ist, so ist sie durchaus zutreffend in Beziehung auf die unendlichen Reihen vorhergehender Individuen, welche nach der Entwicklungstheorie vorauszusetzen sind. Raumrelationen sind bereits, wie er behauptet, in der Struktur des Organismus selbst vorhanden; und durch die Erfahrung werden sie nur aus der potentialen in die aktuelle Gestalt umgesetzt. Zum Beispiel, sagt er, ist die Netzhaut so gebaut, dass wenn ein Segment eines Kreises angesehen wird, das von ihm auf die Netzhaut geworfene Bild notwendigerweise ein solches ist, dass der Bogen eine grössere Anzahl von Netzhautelementen bedeckt als die zugehörige Sehne; und da jedes dieser Netzhautelemente dem Bewusstsein seinen besonderen Eindruck vermittelt, so werden die von dem Bogen hervorgebrachten Eindrucksreihen als grösser empfunden, als die, welche die Sehne erzeugt. «Somit liegt auch die Wahrheit», sagt er, «dass eine gerade Linie der kürzeste Weg zwischen zwei Punkten ist, schon im Bau unserer Augen und Nervencentren verborgen, welche unsere Gesichtseindrücke aufnehmen und koordinieren». «Hieraus», schliesst er, «wird wahrschein-

[1] Senses and the intellect. Kap. II, p. 371 u. 375.

lich bemerkt werden, dass sich diese Anschauung derjenigen von Leibnitz nähert; und einige denken vielleicht, dass sie nicht sehr weit von der Kants verschieden ist. Schon einmal habe ich angedeutet (§ 208), dass die Hypothese der Entwicklung eine Versöhnung zwischen der Erfahrungs-Hypothese, wie sie gewöhnlich verstanden wird und der Hypothese, die die Transcendentalisten ihr entgegensetzen, ermöglicht; ..... denn während wir einerseits die Wahrheit anzuerkennen im stande sind, die in der Lehre von der «prästabilierten Harmonie» liegt, sowie auch die Wahrheit, die in der Lehre von den «Formen der Anschauung» gegeben ist, vermögen wir doch zugleich diese Wahrheiten zu erklären als Folgerung aus der Lehre, dass aller Verstand durch Erfahrung gewonnen wird: wir haben diese Lehren nur dahin zu erweitern, dass sie mit den Erfahrungen jedes Individuums die Erfahrungen aller Vorfahren einschliesst. Wenn wir diese gegebenen Thatsachen des Verstandes als a priori für das Individuum, aber a posteriori für die ganze Reihe von Individuen betrachten, in der jenes nur das letzte Glied bildet, entziehen wir uns den Schwierigkeiten, welche beide Hypothesen in ihrer gewöhnlichen Auffassung mit sich bringen[1]».

Um endlich das Resultat der Spekulationen der Associations-Schule zusammenzufassen, finden wir als Hauptneuerung gegenüber der Berkeleyschen Theorie ihre sorgfältige Darstellung des Gesetzes der Association in seiner allseitigen Wirkung, die Anerkennung der Muskelempfindung als unterscheidendes Element in allen Sinneswahrnehmungen und die genaue Analyse aller durch sie gewonnenen Empfindungen und besonders des Widerstandsgefühls, welches die fundamentale Eigenschaft der Aussenwelt wird und das Korrelat unserer Idee vom leeren Raum bildet. Fügen wir diesem noch die Reduktion des Raumes auf eine blosse Modifikation der Zeit in der Form einer umkehrbaren Reihe oder Aufeinanderfolge hinzu, und die Anerkennung der wichtigen Funktion des Sehens bei der Umkehrung dieser Succession in eine Coexistenz — und wir haben den wichtigsten Teil dessen, was der Associationismus zur Psychologie des Raumes beigetragen hat.

Indem wir uns nun zu dem deutschen Forschungsgebiete wenden, finden wir in der modernen empirischen Schule die

[1] H. Spencer, Principles of Psychologie. Sect. 332, p. 193—195.

letzte und fortgeschrittenste Entwicklung der ursprünglichen Berkeleyschen Schule. Seit der Zeit, wo Herbart in einer meisterhaften Weise die Associations-Gesetze und die Gesetze der Bewegungsempfindungen darlegte und diesen ihre wahre Bedeutung als Faktoren im Aufbau der Erkenntnis gab, finden wir die deutsche Psychologie allmählich sich dem Standpunkte nähern, den die englische Schule so lange eingenommen hat, bis wir in den Werken der neusten Autoren, wie z. B. Münsterbergs, die beide trennende Unterscheidungslinie fast verwischt finden. Die beiden hervorragendsten Vertreter der deutschen Empiriker sind Wundt und Helmholtz, und diese stellen auch am besten das dar, was von dem ersteren als genetische Theorie der Raum-Wahrnehmung genannt wird. Durch ihre Untersuchungen ist dieser Teil der Wissenschaft mit einem Reichtum von Thatsachen bereichert worden, die durch sorgfältige Experimente sowohl auf dem Gebiete der Physik, als auf dem der Physiologie gewonnen wurden. In diese Einzelheiten einzutreten würde jedoch die uns gezogenen Grenzen weit überschreiten, und wir begnügen uns daher mit der Betrachtung der rein psychologischen Seite der Theorien, welche sie auf der Basis dieser Thatsachen aufgebaut haben.

Die Theorie von Helmholtz hat in auffallender Weise die Kennzeichen der alten Berkeleyschen Lehre in ihrer ursprünglichen Form bewahrt. Um ihre ganze Bedeutung zu verstehen, muss sie jedoch als direktes Resultat seiner Erkenntnistheorie genommen werden, in welcher er, wie seltsam dies auch zu sein scheint, durch und durch Kantianer ist. Freilich ist allgemein angenommen worden, dass jede Art empirischer Theorie notwendigerweise ein direkter Gegensatz zu Kants Philosophie sei, Helmholtz bietet aber eine genügende Widerlegung dieses Satzes, indem er beweist, dass ein Forscher durch nichts zurückgehalten werden kann, Empiriker auf dem Gebiete des Ursprungs unserer Raumwahrnehmungen und gleichzeitig Transcendentalist in seiner Erkenntnistheorie zu sein. Aber gerade so wenig ist die Lehre von der Idealität des Raumes an sich und die Leugnung der «prästabilierten Harmonie» unvereinbar mit einer nativistischen Theorie unserer Raumwahrnehmungen. Hiefür ist Kant selbst ein auffallendes Beispiel. Es ist Thatsache, dass in der Genesis unserer Raumwahrnehmungen nichts liegt, das deren Wesen bestimmt. Helmholtz beginnt also mit dem vollständigen Leugnen

der Existenz einer «prästabilierten Harmonie» zwischen den Gegenständen und den von ihnen hervorgebrachten Eindrücken, zwischen den Gesetzen des Geistes und den Gesetzen der Natur. Er betrachtet daher die Empfindungen als blosse Symbole sowohl für die Relationen als für die Existenz einer Aussenwelt und spricht ihnen jede Art von Ähnlichkeit mit dem, was sie bezeichnen, ab. «Unsere Anschauungen und Vorstellungen», sagt er, «sind Wirkungen, welche die angeschauten und vorgestellten Objekte auf unser Nervensystem und unser Bewusstsein hervorgebracht haben. Jede Wirkung hängt ihrer Natur nach ganz notwendig ab sowohl von der Natur des Wirkenden, als von der desjenigen, auf welches gewirkt wird. Eine Vorstellung verlangen, welche unverändert die Natur des Vorgestellten wiedergäbe, also in absolutem Sinne wahr wäre, würde heissen eine Wirkung verlangen, welche vollkommen unabhängig wäre von der Natur desjenigen Objektes, auf welches eingewirkt wird, was ein handgreiflicher Widerspruch wäre»[1]. Dies identifiziert seinen Standpunkt vollkommen mit dem Kants, da die citierte Stelle gerade die Kantsche Lehre von den «Noumena und Phänomena» wiederholt. Im folgenden betont er sorgfältig die Thatsache, dass es absolut keinen Sinn haben kann von einer anderen Wahrheit unserer Vorstellungen zu sprechen als einer praktischen. «Unsere Vorstellungen von den Dingen», sagt er, «können gar nichts anderes sein, als Symbole, natürlich gegebene Zeichen für die Dinge, welche wir zur Regelung unserer Bewegungen in Handlungen benutzen lernen. Wenn wir jene Symbole richtig zu lesen gelernt haben, so sind wir im stande, mit ihrer Hilfe unsere Handlungen so einzurichten, dass dieselben den gewünschten Erfolg haben, d. h. dass die erwarteten neuen Sinnesempfindungen eintreten. ..... Vorstellung und Vorgestelltes sind offenbar zwei ganz verschiedenen Welten angehörig, welche ebensowenig eine Vergleichung untereinander zulassen als Farben und Töne, oder als die Buchstaben eines Buches mit dem Klang des Wortes, welches sie bezeichnen»[2]. Der Inhalt dieses Satzes ist ganz im Sinne Berkeleys gehalten, ausgenommen, dass Berkeley die Existenz der Aussenwelt in diesem Sinne ganz und gar leugnete, indem er keine Kausalität als die göttliche anerkannte.

[1] Helmholtz, Physiol. Optik. 1. Aufl., Abs. III, § 26, p. 442.
[2] Phys. Opt., 1. Aufl., p. 443.

Immerhin erinnert uns der rein praktische Standpunkt, von dem aus die Symbole betrachtet werden, ebenso wie die Natur dieser Symbole selbst sehr stark an viele ähnliche Stellen in der «Neuen Theorie». Ohne eine gewisse Form der «prästabilierten Harmonie» zwischen unsern Empfindungen und den Dingen, welche sie bezeichnen, ist keine direkte Erkenntnis der Aussenwelt möglich. Als Vermittler zur Erlangung dieser Erkenntnis dient nach Helmholtz, getreu dem Kantschen Prinzip, das apriorische Gesetz der Kausalität. Anstatt der zwölf Kantschen Kategorien erkennt er wie Schopenhauer als Basis der Erkenntnis nur die eine Kategorie der Kausalität an, welche er als ein unserer ganzen Erfahrung vorausgehendes Denkgesetz definiert, welches rein logischen und regulierenden Charakters ist und deshalb durchaus von keiner Erfahrung widerlegt werden kann; es ist «somit nichts anderes», sagt er, «als der Trieb unseres Verstandes alle unsere Wahrnehmungen seiner eigenen Herrschaft zu unterwerfen, nicht ein Naturgesetz»[1]. Alles dies ist wesentlich kantisch; zugleich ruft es als Basis unserer Wahrnehmungen der Aussenwelt in auffallender Weise einen ähnlichen schon citierten Satz von Brown in die Erinnerung zurück, nach welchem ein allgemeines Gesetz unserer Konstitution, welches schon im kindlichen Geiste thätig ist, uns zwingt für jeden Wechsel in der Folge einen entsprechenden Wechsel in der Ursache vorauszusetzen.

Das apriorische Gesetz der Kausalität und der symbolische Charakter der Empfindung bilden also die Basis für die folgende Raumtheorie. Im Lichte dieser Prinzipien sucht Helmholtz eine psychologische Erklärung für den Reichtum der wissenschaftlichen Thatsachen, die ihm zur Verfügung stehen. Kants Problem war das Problem des reinen Raumes gewesen, nicht unsere Vorstellung vom konkreten Raum. Für Kant gab es nur Raum, nicht Räume. «Kant», sagte Helmholtz, «hatte Raum und Zeit kurzweg als gegebene Formen aller Anschauung hingestellt, ohne weiter zu untersuchen, wie viel in der näheren Ausbildung der einzelnen räumlichen und zeitlichen Anschauungen aus der Erfahrung hergeleitet sein könnte»[2]. Helmholtz erklärt nicht, obschon er es ahnen lässt, dass er mit Kant in Bezug auf die

[1] Phys. Optik, p. 453.
[2] a. a. O. p. 456.

Wahrnehmung des Raumes an sich übereinstimmt, sondern es ist das speziellere Problem, welches er zu lösen sucht, und welches er auf empirischer Grundlage zu erklären sich gezwungen sieht. Durch die Wahl dieser Seite des Problems kommt er mit Berkeley in Berührung, der ausschliesslich konkreten Raum anerkannt hatte, und für den Raum als Ganzes keine andere Bedeutung besass als «Raum zur Bewegung». Raum im Kantschen Sinne als blosse Form der Intuition war, wie wir schon früher gesagt haben, Berkeleys Denkweise charakteristisch entgegengesetzt. Es wäre ihm eine solche Erklärung desselben nie eingefallen, und wenn sie ihm wirklich begegnet wäre, so würde er sie schleunigst verworfen haben, denn sie würde ihn zu sehr nach der Natur der abstrakten Ideen erinnert haben, die er bekämpfte.

Der nächste wichtige Zug in der Helmholtzschen Theorie ist die Lehre von den «unbewussten Schlüssen» wodurch sie sich von Berkeleys Lehre unterscheidet, die die Lehre der «bewussten Schlüsse» war. Dieser Name, «unbewusste Schlüsse» hat gegen die Theorie eine scharfe Kritik heraufbeschworen, da sie gewöhnlich mit Rücksicht auf ihren Namen als sich selbst widersprechend betrachtet wird. Es würde dies sicherlich auch Berkeleys Ansicht darüber gewesen sein, denn für ihn bestand das Wesen einer Idee darin, dass sie wahrgenommen werde, und eine Schlussfolgerung, deren wir nicht bewusst wären, würde er für die grösste Absurdität erklären. Es ist jedoch behauptet worden[1], dass, wenn der Ausdruck «unbewusst» bloss gebraucht werde, um die ausserordentliche Leichtigkeit zu bezeichnen, mit welcher die Schlussfolgerung stattfindet, sich die Theorie in keiner Weise von der Berkeleyschen unterscheidet, welcher dasselbe nur in weniger widerspruchsvoller Weise ausgedrückt hat. Wenn aber, wie es wahrscheinlich ist, grösseres Gewicht auf das Wort zu legen ist, so muss es als eine Konzession betrachtet werden, die Helmholtz den nativistischen Lehren macht, denn es ist klar, dass alles, was für die Erfahrung dadurch gewonnen wurde, dass man den Prozess eine Schlussfolgerung nannte, durch die Bezeichnung «unbewusst» wieder verloren

[1] Mind, Vol. 16, No. 61, Januar 1891, J. H. Hyslops Abhandl.: Helmholtz, Theory of Space-Perception.

wird. Wie ein Kritiker richtig sagt [1] «kann der Prozess nicht als «unbewusst» betrachtet werden, ohne jedes Rechtes verlustig zu gehen den Nativismus zu bekämpfen oder den Empirismus zu unterstützen. Er kann keine solche Antithese zwischen den zwei Theorien wie die nicht näher bestimmte Vorstellung «Schlussfolgerung» ausdrücken; denn der unbewusste Charakter leiht ihm Unmittelbarkeit, die entweder mit den gewöhnlichen empiristischen Hypothesen unvereinbar ist, oder den Unterschied zwischen jener Theorie und dem Nativismus sehr unwichtig macht». Die Thatsache, dass die Schlussfolgerung als unbewusst betrachtet wird, gibt ihr die Direktheit und Unmittelbarkeit einer Intuition, besonders wenn vorausgesetzt wird, dass durch sie der apriorische Begriff der Kausalität reguliert werde. Dies lässt die Theorie näher mit Kant als mit Berkeley verwandt erscheinen.

Hören wir aber, was Helmholtz selbst über den Prozess sagt: «Die psychischen Thätigkeiten, durch welche wir zu dem Urteile kommen, dass ein bestimmtes Objekt von bestimmter Beschaffenheit an einem bestimmten Orte ausser uns vorhanden sei, sind im allgemeinen nicht bewusste Thätigkeiten, sondern unbewusste. Sie sind in ihrem Resultate einem Schlusse gleich, insofern wir aus der beobachteten Wirkung auf unsere Sinne die Vorstellung von einer Ursache dieser Wirkung gewinnen, während wir in der That direkt doch immer nur die Nervenerregungen, also die Wirkungen wahrnehmen können, niemals die äusseren Objekte. Sie erscheinen aber vor einem Schlusse — dieses Wort in seinem gewöhnlichen Sinne genommen — dadurch unterschieden, dass ein solcher ein Akt des bewussten Denkens ist. ..... Indessen mag es erlaubt sein, die psychologischen Akte der gewöhnlichen Wahrnehmung als unbewusste Schlüsse zu bezeichnen, da dieser Name sie hinreichend von den gewöhnlich sogenannten bewussten Schlüssen unterscheidet, und wenn auch die Ähnlichkeit der psychischen Thätigkeit in beiden bezweifelt worden ist, und vielleicht auch bezweifelt werden wird, doch die Ähnlichkeit der Resultate solcher unbewussten und der bewussten Schlüsse keinem Zweifel unterliegt» [2]. In seinem weiteren Berichte über dieselben identifiziert er sie mit

[1] Mind, Vol. 16, No. 61, Jan. 1891, J. H. Hyslops Abhandl.: Helmholtz, Theory of Space-Perception.

[2] Phys. Optik, § 26, p. 430.

Analogieschlüssen, oder was J. S. Mill «induktive Schlüsse» nennt, wobei wir von einer Anzahl einzelner Fälle ohne je eine allgemeine sie alle umfassende Proposition zu bilden schliessen. So sagt er: «Wenn also in diesen Fällen kein eigentlicher bewusster Schluss vorliegt, so ist doch die wesentliche und ursprüngliche Arbeit eines solchen vollzogen, und das Resultat desselben erreicht, aber freilich nur durch die unbewussten Vorgänge der Association von Vorstellungen, die im dunklen Hintergrunde unseres Gedächtnisses vor sich geht, und deren Resultate sich daher auch unserem Bewusstsein aufdrängen, als gewonnen durch eine uns zwingende, gleichsam äussere Macht, über die unser Wille keine Gewalt hat. Es fehlt an diesen Induktionsschlüssen, die zur Bildung unserer Sinneswahrnehmungen führen, allerdings die reinigende und prüfende Arbeit des bewussten Denkens; dessenungeachtet glaube ich sie doch ihrem eigentlichen Wesen nach als Schlüsse, unbewusst vollführte Induktionsschlüsse, bezeichnen zu dürfen» [1]. Die Wahrnehmung der verschiedenen Raumrelationen entsteht also durch «unbewussten Schluss» aus Empfindungen, welche Symbole von Dingen der Aussenwelt sind.

Was die Einzelheiten der Helmholtzschen Theorie betrifft, so finden wir, dass er alle von Berkeley erwähnten den Raum suggerierenden Zeichen adoptiert, indem er ihnen weitere hinzufügt, die zuerst von Lotze erkannten Lokalzeichen, welche Wundt zu einem System ausgearbeitet hat. Wie wir gesehen haben, vereinigt er die Einflüsse Kants und der englischen Schule, unterscheidet sich aber von der letzteren dadurch, dass er die von jener behauptete Wichtigkeit der Muskelempfindung leugnet. In der Raumwahrnehmung z. B. möchte er, anstatt der die Bewegung begleitenden Empfindungen, die er für zu vage und unbestimmt hält, um genau unterschieden zu werden, das Hauptgewicht auf die Disparität der Netzhautbilder legen, welche Wheatstones Experimente mit dem Stereoskop als eine wesentliche Begleiterscheinung der binokularen Wahrnehmung der Körper erscheinen lässt [2]. Er sagt selbst, beim Vergleiche seiner eignen mit Wundts Theorie: ..... «so habe ich für die Abmessung der räumlichen Verhältnisse des Sehfeldes sowohl, als der Entfernung

[1] Phys. Optik, § 26, p. 448 u. 449.

[2] a. a. O. § 633, 637, 654

der gesehenen Objekte weniger Nachdruck auf die Muskelgefühle gelegt, als Wundt, weil ich dieselben aus den oben angeführten Gründen glaube für ziemlich ungenau und veränderlich halten zu müssen. Ich habe vielmehr die hauptsächlichsten Abmessungen des Sehfeldes aus der Deckung verschiedener Bilder mit denselben Netzhautteilen hergeleitet[1].» Wie gewöhnlich ist es die Wahrnehmung der dritten Dimension durch den Gesichtssinn, welche Helmholtz zu Gunsten einer Schlusstheorie beeinflusst. Der Umstand, dass die Flächendimension ein Äquivalent im Netzhautbilde findet und die Tiefendimension nicht, rief nach einem Schlussprozesse, der auf die Gesichtszeichen als ihre natürlichste Erklärung basiert ist. Zweifellos erhält die Theorie ihre Hauptstütze durch die zahlreichen Fälle optischer Täuschungen, welche alle auf eine leicht nachweisbar falsche Interpretation der direkt wahrgenommenen Gesichtszeichen zu beruhen scheinen. In diesem Zusammenhange deutet er darauf hin, dass wir unsere Gesichtseindrücke stets nach einer Regel auslegen, welche auf der Erscheinung des Gegenstandes basiert, wenn er unter den normalen Bedingungen des klarsten Sehens vom Auge wahrgenommen wird, wie z. B. wenn das Bild auf das Centrum der Netzhaut fällt, und wenn das Auge frei über die Gegenstände hingleiten kann, wie es der Fall ist, wenn wir die Gegenstände deutlich sehen wollen. Wenn daher die Gegenstände unter anormalen Bedingungen gesehen werden, entweder beim Gebrauche des Organs selbst oder in der Weise, wie der Gegenstand uns vorgelegt wird, entstehen die sogenannten optischen Täuschungen, welche in Wirklichkeit irrtümliche Urteile sind, naturgemäss leicht. Wären jedoch die Empfindungen selbst wirklich Raumempfindungen, so könnte ihr Raumcharakter niemals durch irrtümliche Bestimmungen in dieser Weise unterdrückt werden.

Bei der Kritik der Helmholtzschen Theorie ist gefragt worden; «Wie kann Association eine Raumqualität hervorbringen, die nicht in den associierten Dingen liegt? Wie können wir durch Induktion oder Analogie auf das schliessen, was wir nicht schon genetisch wissen? Kann Suggestion von Erfahrungen Elemente hervorbringen, welche keine besondere Erfahrung ursprünglich enthielt?[2]» Ausserdem wird daran festgehalten, dass eine Lehre

[1] Phys. Optik, § 33, p. 819.
[2] William James, Princ. of Psych. Vol. II, Kap. XX, p. 279.

von bewussten oder unbewussten Schlüssen mit einer vollständigen Leugnung «prästabilierter Harmonie» unvereinbar ist. «Während[2] die Zusammensetzungen der Raumwahrnehmung das Zusammenarbeiten der Schlussagentien sehr wahrscheinlich machen, so muss doch die besondere Qualität ursprünglich irgendwo im Bewusstsein gegeben sein, entweder als Gegenstand der Perception oder als geistige Konstruktion, um die Basis für die Schlüsse auf ihre Existenz oder ihre Relationen auszustatten, wo sie nicht unmittelbar erkannt werden. Dieses macht die entwickelte Vorstellung von abstrakten und synthetischem Raume zu einem Komplex von Schlüssen und Intuitionen». Und ferner wird behauptet, wenn «prästabilierte Harmonie» geleugnet wird, so muss der Raum entweder eine Form der Wahrnehmung sein, wie Kant lehrte, was Schlüsse vollständig ausschliesst; oder er muss ein Gegebenes der äusseren Erfahrung sein, in welchem Falle ein Schluss unmöglich ist; denn ein Schluss geht von einer gewissen Thatsache, die das Gegebene nicht enthält auf eine andere Erfahrung, welche es enthält oder enthielt. Nun scheint die Lehre vom Schluss auf der vorausgesetzten Anomalie zu beruhen, die zwischen der Perception von der Grösse oder Flächendimension, und der der Entfernung oder der dritten Dimension existiert, d. h. auf dem repräsentativen Charakter des Eindrucks für die eine und nicht für die andere. Indem er die «prästabilierte Harmonie» in toto leugnet, kann Helmholtz sich doch nicht einer solchen Anomalie zur Stütze seiner Theorie bedienen, denn nirgends ist beim Sehen ein Raumelement gegeben, und so wird behauptet, dass er kein Recht habe, seine Theorie über den synthetischen Zusammenhang zwischen Sehen und Tasten hinaus auszudehnen. Aber dies ist Berkeley gegenüber kein Fortschritt, für den der Tastsinn das ursprüngliche Material liefert. In einem wichtigen Satze stellt Helmholtz sich allerdings genau auf den Berkeleyschen Standpunkt und findet im Tastsinn die ursprünglichen Wahrnehmungen, welche also «für unsern Zweck als gegeben vorausgesetzt werden können»[2]. Er geht sogar noch weiter und sagt an einem andern Orte: «Was die Abildung der Raumverhältnisse betrifft, so geschieht

[1] Mind, Vol. 16, No. 61, Jan. 1891, J. H. Hyslops Abhandl.: Helmholtz, Theory of Space-Perception.
[2] Phys. Optik, 1. Aufl., p. 797.

eine solche allerdings an den peripherischen Nervenenden im Auge und an der tastenden Haut in einem gewissen Grade, aber doch nur in beschränkter Weise»[1]. Dies ist wie Berkeleys Zulassung einer sichtbaren Ausdehnung eine unbeabsichtigte Konzession an den Nativismus und sicherlich im Widerspruch zu seiner Leugnung der «prästabilierten Harmonie». Schliesslich gibt man sich damit zufrieden, dass obgleich die Theorie für die Relation zwischen den Wahrnehmungen der beiden verschiedenen Sinne wahr sein könne, was übrigens kein Nativist zu bestreiten verlangt, so schliesst sie doch nicht die Möglichkeit aus, dass das Sehen seinen eignen unmittelbar gesehenen Raum oder Ausdehnung besitze, der aber nicht dem tastbaren Raum unmittelbar angepasst ist. Solche Fälle, wie die Erscheinung oder Umkehrung perspektivischer Bilder, binokulare Lokalisation oder Translokalisation und die bestimmte Wirkung der Parallelaxe der Bewegung, deuten alle auf eine solche Lehre hin; denn es wird behauptet, dass «sie ihrer Natur nach alle dimensional seien — vielleicht nicht in der ganzen synthetischen Bedeutung des Ausdruckes, doch noch genügend, um die Theorie von Schlüssen ihrer empirischen Ansprüche zu berauben»[2]. Der obigen Kritik mögen wir beifügen, was Wundt sagt, nämlich dass das Urteilen nach Analogie nicht auf die ursprünglichen Erfahrungen angewendet werden kann, d. h. auf Erfahrungen, denen keine derselben Art vorausgegangen sind[3].

Dies bringt uns denn zum Schluss zur Betrachtung der Wundtschen Theorie, welche gewöhnlich als die beste Darstellung der empirischen Lehren angesehen wird, die bis jetzt gegeben worden ist und in welcher daher Berkeleys Theorie ihre höchste Entwicklung findet. Die letzte Klassifikation, welche Wundt von den Raumtheorien gibt, lässt sich vielleicht wie folgt tabellieren:

Raumtheorien
- Genetische
  - Empiristische
    - Logische
    - Association
  - Präempiristische
    - Extensive Verschmelzung
- Nativistische

[1] Phys. Optik, 1. Aufl., p. 445 (in der 2. Aufl. ausgelassen).
[2] Mind, Vol. 16, No. 61, Hyslops Abhandlung.
[3] Wundts Grundzüge der Phys. Psych. 3. Aufl., Bd. II, p. 203.

Unter der logischen Form der empirischen Theorien schliesst er sowohl die Berkeleysche als die Helmholtzsche ein; da sie beide gleicherweise auf die psychologischen Akte der Schlussfolgerung begründet sind. Theorien dieser Klasse, hebt er hervor, haben stets die Neigung in eine Art naiven Apriorismus zu verfallen, denn die Raumqualität, welche durch Schluss erlangt werden muss, wird immer in dieser oder jener Form als gegeben angenommen, gewöhnlich, wie wir gesehen haben in der Form von Tastempfindungen. Die Associationsform der empirischen Theorien findet er am besten durch Bain vertreten, der durch die Associationsgesetze die Raumwahrnehmung aus Empfindung von Bewegung und aus Zeit als fundamentale Vorstellung abzuleiten sucht. Eine Reihe von qualitativ gleichen Raumempfindungen, die nur in ihrer Intensität verschieden sind, gibt die Idee der Succession in der Zeit, und die Thatsache, dass je nach der Geschwindigkeit unserer Bewegung dieselben Reihen in längerer oder kürzerer Zeit ablaufen können, und dass sie ausserdem noch in umgekehrter Reihenfolge ablaufen können, zeigt, dass die Reihen von dem Zeitelement unabhängig sind, und so entsteht durch sie die Idee von der Ausdehnung der Bewegung im Raum, und endlich die Idee der Coexistenz, oder des Raumes im Gegensatze zur Succession oder der Zeit. Bei der Kritik[1] dieser Theorie behauptet Wundt, dass sie den grossen Fehler habe, nicht erklären zu können, dass das ruhende Tastorgan fähig ist, seine Eindrücke zu lokalisieren und räumlich zu ordnen, und weiter sagt er: «Dies ist der Weg, auf welchem eben die Vorstellung der Geschwindigkeit, nicht die des Raumes entsteht, wie das Beispiel anderer Empfindungen, z. B. der Gehörsempfindungen, deutlich macht. Eine Reihe von Tonintensitäten oder Tonhöhen mit wechselnder Geschwindigkeit wiederholt, führt nie zur räumlichen Ordnung. ..... Wenn die in einer Richtung ablaufenden Vorstellungen die Zeitreihe sind, so bleibt unbegreiflich, warum die rückwärts laufenden etwas anderes als wiederum eine Zeitreihe sein sollen»[2]. Er erkennt jedoch gleichzeitig ein wichtiges Element der Wahrheit in der Theorie an, indem sie die Thatsache erfasst habe, dass ..... «zum Vollzug räumlicher Vorstellungen stets verschiedenartige Ele-

[1] W. Wundt, Grundzüge der Phys. Psychol. 3. Aufl., Bd. II, p. 40.
[2] a. a. O. p. 38.

mente zusammenwirken müssen, da in einem einzigen irgendwie abgestuften System von Empfindungen niemals der Grund liegen kann, ausser der qualitativen und intensiven Reihe dieser Empfindungen noch eine weitere Ordnung, die räumliche, zu setzen. Doch der Fehler besteht darin, dass man zum eigentlichen Vehikel der Raumvorstellung die Zeitanschauung macht»[1]. Seine eigne Theorie soll also an die Stelle dieser Lehren und sie ergänzen.

Von den Empirikern ist der Raum stets nicht als ein sensorisches einfaches Element, sondern als ein Komplex angesehen worden, in den verschiedene Faktoren eintreten, daher ist es immer ihr Ziel gewesen, denselben, wenn möglich, aus Elementen abzuleiten, von denen keines irgend welche Raumqualität ursprünglich besitzt. Die Theorien, die wir soeben skizziert haben, reichten meistens, wie wir gesehen haben, zu ihrem Zwecke nicht aus, weil sie immer an dem einen und andern Orte stillschweigend gerade das als gegeben angenommen haben, was gesucht wurde. Wundts Theorie hat jedoch, wie allgemein zugegeben wird, diesen Zweck besser als irgend eine andere erreicht. Während er zugibt, dass Wahrheit in beiden entgegengesetzten Lehren vorhanden sei, versucht er durch eine Art Eklekticismus die beiden Schulen zu versöhnen[2]. Im grossen und ganzen kann also Wundts Theorie als eine Kombination von Bains Bewegungslehre auf der empirischen Seite und Lotzes Lokalzeichen auf der nativistischen betrachtet werden. Diese letzte Lehre möchte er an Stelle von Bains Zeitelement stellen. Nach der Lokalzeichentheorie hat jeder Punkt der Haut und der Netzhaut seine lokale Färbung, wodurch derselbe von jedem andern Punkte unterschieden werden kann. Diese Lehre wird von beiden Schulen in gleicher Weise vertreten; bei den Nativisten haben die Zeichen ihren Raumwert ursprünglich, während sie denselben bei den Empiristen, wie Wundt, erst durch Erfahrung erlangen. Als Beispiel des Charakters dieser Zeichen nehmen wir den Fall des Sehens, auf den Wundt hindeutet, wo ein gefärbter Gegenstand, der langsam vom Centrum nach den lateralen Teilen der Netzhaut vorübergleitet, eine merkbare

[1] Grundzüge. 3. Aufl., Bd. II, p. 40.
[2] a. a. O. p. 28.

Verringerung des Helligkeitsgrades der Farbe zeigt, während er sich vom Centrum entfernt.

Was die Bewegung, den andern zu betrachtenden Faktor betrifft, so finden wir, dass ihr komplexer Charakter durchaus berücksichtigt worden ist, da sie in Bains Weise analysiert wurde, 1. als Druckempfindung, 2. als spezifische Muskelempfindung und 3. als Innervationsempfindung[1]. In der vierten Auflage der «Grundzüge» tritt an die Stelle eine vierfache Teilung, da die Gelenkempfindungen in Anerkennung der kürzlich von Goldscheider gemachten wichtigen Experimente auf diesem Gebiete als eine vierte Klasse der Empfindungen betrachtet werden[2]. Die Empfindungen dieser Klasse sind jedoch eher diejenigen der passiven Bewegung. Keine einzige Klasse allein, bemerkt er, genügt, um das ganze Phänomen der Bewegung zu erklären. Es mag nebenbei bemerkt werden, dass Anhänger einer sensorischen Raumtheorie, wie Prof. James[3], in den Ergebnissen von Goldscheiders Experimenten neue Gründe für die Verwerfung des Muskelsinnes finden, indem sie an seine Stelle Gelenkemfindungen setzen. Der ihnen von Wundt angewiesene Platz scheint ihnen jedoch diejenige Wichtigkeit zuzugestehen, die man billigerweise für sie in Anspruch nehmen kann.

Die beiden Elemente also, die nach der Wundtschen Theorie unsere Raumidee zusammensetzen, sind einerseits eine Reihe qualitativ verschiedener peripherischer Empfindungen und andererseits eine Reihe von qualitativ gleichen und nur intensiv verschiedenen Bewegungsempfindungen. Dies macht das aus, was Wundt das System komplexer Lokalzeichen nennt, um es von dem einfachen Lokalzeichensystem Lotzes zu unterscheiden[4]. Wundts eigne Worte lauten in diesem Zusammenhang wie folgt: — «Im Gegensatze zu diesen Anschauungen (d. h. den Theorien von Lotze, Bain etc.) ..... sucht die oben entwickelte Theorie (d. h. seine eigne Theorie) nachzuweisen, dass unsere Raumvorstellung überall aus der Verbindung einer qualitativen Mannigfaltigkeit peripherischer Sinnesempfindungen mit den qualitativ einförmigen Bewegungsempfindungen, welche sich durch ihre

[1] Grundzüge. 3. Aufl., Bd. I, p. 399 u. 400.
[2] a. a. O. 4. Aufl., Bd. I, p. 422.
[3] W. James, Principles of Psychology. Vol. II, Kap. XX, p. 191—203.
[4] W. Wundt, Grundzüge. 4. Aufl., Bd. II, p. 232.

intensive Abstufung zu einem allgemeinen Grössenmass eignen, hervorgeht». Was dann den Prozess betrifft, durch welchen die Verbindung stattfindet, so sagt er: — «Darum mag diese Theorie, zur Unterscheidung von andern genetischen Raumtheorien, die associative Verschmelzungstheorie genannt werden. Vermittelst jener Annahme ist hier die allgemeine Möglichkeit gegeben, dass die Mannigfaltigkeit der Lokalzeichen in ein Continuum von gleichartigen Dimensionen geordnet, das heisst in die räumliche Form gebracht werde»[1]. Und an einer andern Stelle sagt er: — «Diese eigentümliche Verbindung, einerseits durch äussere Reize, anderseits durch centrale Innervation der Bewegungsorgane entstehender Empfindungen wollen wir als extensive Verschmelzung bezeichnen. Der Ausdruck Verschmelzung weist zunächst auf die Innigkeit der Verbindung der Elemente, sodann aber auch darauf hin, dass das entstandene Produkt neue Eigenschaften besitzt, die in seinen Bestandteilen noch nicht vorhanden waren. Analog wie bei dem Zusammenschmelzen zweier Metalle ein Körper mit neuen Eigenschaften entsteht, so liefert auch die extensive Verschmelzung als neues Produkt die räumliche Ordnung der in sie eingehenden Empfindungen»[2]. Dieser Prozess ist, wie Wundt selbst zugibt, mit dem identisch, was J. S. Mill «geistige Chemie» nennt, deren wesentlicher Zug ebenfalls darin bestand, dass das Produkt ein neues war, mit Qualitäten, die gänzlich von denen der dasselbe zusammensetzenden Elemente verschieden war. Hierfür aber ist, wie Wundt richtig hervorhebt, blosse Association im Sinne von Bain und Mill und überhaupt der englischen Schule, nicht genügend, denn bei ihr büssen die einzelnen Elemente ihre besonderen Qualitäten nicht ein und es entsteht kein neues Produkt[3].

Es ist interessant hier die verschiedenen Formen aufzusuchen, welche dieser Teil der Theorie in den verschiedenen Ausgaben des Werkes angenommen hat. In einer früheren Arbeit[4], worin Wundt noch die Thatsache betont, dass das Produkt ein neues sei, lehrte er wie Helmholtz die Theorie «unbewusster Schlüsse», deren Basis er in Leibnitzs wohl-

[1] Grundzüge. 4. Aufl., Bd. II, p. 233.
[2] a. a. O. p. 38.
[3] a. a. O. 4. Aufl., Bd. II, p. 231.
[4] Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung, p. 442 f.

bekanntem Unterschiede zwischen «dunkeln» und «klaren Vorstellungen findet. In der dritten Auflage der «Grundzüge» nahm die Theorie die neue Form einer «psychischen Synthese»[1] an, welche auf Grund ihres metaphysischen Charakters und des durchscheinenden Dualismus eine strenge Kritik veranlasste. Jetzt in der vierten und letzten Auflage des Werkes wird der Versuch gemacht, sie von ihren Einwänden zu befreien, indem der Prozess eine «extensive Verschmelzung» genannt wird[2], deren fast automatischer oder Reflexcharakter denselben sozusagen ausserhalb der geistigen Phänomene stellt, und ihn mehr zu einem Prozess innerhalb der Naturwissenschaften macht, was mit der rein physiologischen Basis des ganzen Systems besser harmoniert. Ob jedoch durch den Wechsel der Ansicht etwas für ihre Klarheit gewonnen wurde, ist eine offene Frage, die die Kritiker beantworten mögen.

Eine weitere wichtige Veränderung, welcher die Theorie in der neuen Auflage unterworfen wurde, besteht darin, dass die Innervationsempfindungen, welche in der früheren Form der Theorie eine so wichtige Rolle gespielt hatten, jetzt fast gänzlich verworfen werden. In der dritten Auflage hatten sie in Bezug auf ihre Bedeutung beinahe die Stelle der Bewegungsempfindungen eingenommen. In ihrer gewöhnlichen Auslegung waren sie ihrer Natur nach mit den Bainschen «Spannungsempfindungen» identisch, da sie wie diese von den peripherisch gereizten Empfindungen durch ihren rein centralen und cerebralen Ursprung unterschieden wurden. Die beste Illustration derselben fand sich in den pathologischen Fällen von Muskelparalyse, wobei der Patient den Gegenstand gemäss der Anstrengung lokalisiert, die er macht, ihn zu erreichen oder in sein Sehfeld zu bringen, obschon wegen der kranken Muskeln keine Bewegung stattfinden kann[3]. In der neuen Auflage aber sagt Wundt von diesen Empfindungen: — «Mannigfache Erfahrungen machen es wahrscheinlich, dass die centralen Komponenten der die aktiven Bewegungen begleitenden Empfindungen in den Erinnerungsbildern früher ausgeführter Bewegungen ihre Quelle haben, welche jede willkürliche Bewegung teils einleiten, teils begleiten. Da Er-

[1] Grundzüge. 3. Aufl., Bd. II, p. 33.
[2] a. a. O. 4. Aufl., p. 38.
[3] a. a. O. 3. Aufl., Bd. I, p. 402—404.

innerungsbilder qualitativ den nämlichen Empfindungsinhalt ursprünglicher Wahrnehmungen besitzen, so werden solche wie die centrale Kraft — und Bewegungsempfindungen unter normalen Verhältnissen vollständig mit den an Intensität stärkeren peripherischen Empfindungen der gleichen Art verschmelzen. ..... Hiernach dürfte es zweckmässig sein, den Ausdruck «Innervationsempfindungen» für die in Rede stehenden Empfindungen aufzugeben, weil derselbe die falsche Vorstellung erwecken kann, als handle es sich hier um Empfindungen, die an und für sich und ohne jede Beziehung zu den peripherischen Komponenten der Kraft- und Bewegungsempfindung die motorische Innervation begleiten. Diese Annahme, die früher in der Regel mit dem Begriff der «Innervationsempfindungen» verbunden wurde, ist aber sehr unwahrscheinlich»[1].

Die alte «Innervationstheorie» ist immer ein beliebter Zankapfel für die Kritiker gewesen, von denen einige die Existenz solcher Empfindungen leugneten, während andere[2] dieselbe nach zwei Seiten hin interpretierten, da sie entweder für identisch mit den Bewegungsempfindungen oder mit einer Art von Willensimpulsen angesehen werden. In Bezug auf Einzelheiten wurde zugegeben, dass die eine Theorie gerade da triumphiere, wo die andere unterliege. Solche Erscheinungen z. B. wie die Verschmelzung der binokulären Bilder, welche genau der zur Hervorbringung der Verschmelzung erforderlichen Anpassungsart entspricht, schien die Möglichkeit des Schlusses gänzlich auszuschliessen, während sie sich leicht einem Prozesse mit solch automatischem Charakter, wie der der Verschmelzung ist, anschmiegen. Aber gerade hier, wo die Theorie ihren starken Punkt besitzt, scheint gleichzeitig ihre grösste Schwäche sich zu offenbaren. Es wird behauptet[3], dass, wenn die Innervation einen bloss motorischen Charakter habe, es unmöglich sei zu erklären, dass das Verschmelzen der Bilder nur bei horizontalen und nicht bei vertikalen Bewegungen stattfindet, es sei denn, dass man eine radikale und genetische Unterscheidung zwischen den beiden Arten der Innervation voraussetze, da die eine eine

[1] Grundzüge. 4. Aufl., Bd. I, p. 425.
[2] Mind, Bd. 13, No. 52, Okt. 1888, J. H. Hyslops Abhandl.: Über Wundts Psych. Synthese des Sehens.
[3] a. a. O.

Wahrnehmung von Körpern erzeuge, die andere aber nicht. Eine sehr eigentümliche Anomalie ist das Ergebnis, denn eine Muskelgruppe muss im Vergleich mit der andern mit sehr verschiedenen Funktionen als motorischer Apparat versehen sein. Weiter wird eingewendet[1], Wundt sei mit Wheatstone der Ansicht, dass das Zusammenfliessen an disparaten Punkten stattfinden kann. Nun aber ist Anpassung nur nötig, um Gesichtsreaktionen dem Gesetze korrespondierender Punkte zu accomodieren, und hierfür ist Muskelinnervation erforderlich, aber bei der Fusion disparater Punkte nehmen wir an, dass dasselbe Resultat erreicht werden kann ohne die Notwendigkeit der Verschiebung der Bilder zu korrespondierenden Punkten. Dies wird aus der Bewegungsinnervation einen störenden anstatt eines normalen Faktors machen. Daher wird behauptet, muss entweder eine der beiden Ansichten aufgegeben werden, die Theorie vom Zusammenfliessen der disparaten Punkte muss zu Gunsten der psychischen Synthese geopfert werden oder umgekehrt. Der Umstand jedoch, dass, selbst wenn der Fixationspunkt und der Fusionspunkt die gleichen bleiben, so dass kein Wechsel der Muskelanstrengung eintreten könnte, doch der blosse Wechsel der Aufmerksamkeit genügen würde, Lokalisation in der dritten Dimension zu bewirken, scheint auf ein Willensmoment in diesen Empfindungen hinzudeuten. Nur durch die Annahme des Centralursprungs dieser Empfindungen, durch welche sie den Charakter eines Willensimpulses annehmen und von jeder andern sensorischen Erscheinung unterschieden werden können, ist es möglich die Theorie aufrecht zu erhalten. «Thatsache ist es jedoch», behauptet man[2], «dass kein solcher Unterschied aufrecht erhalten werden kann, denn die gewöhnlich als peripherisch bezeichneten Empfindungen sind ganz ebenso centrale, wie irgend eine der sogenannten Innervationsempfindungen. Die Unklarheit entsteht durch den Ausdruck «Empfindung», welcher bald als Äquivalent der unbewussten Nerventhätigkeit gebraucht wird, die die Kommunikation mit dem Centralsystem vermittelt und bald einen bewussten Zustand, die Reaktion des Geistes auf die Eindrücke, bezeichnet, ... was eine Centralfunktion ist.» In der neuen Auf-

[1] Mind, Vol. 13, Hyslops Abhandlung.
[2] a. a. O.

lage aber, wo «Verschmelzung» überall an Stelle von «Synthese» und Bewegungsempfindung an Stelle von Innervationsempfindungen tritt, verlieren viele der hier erhobenen Einwände den Wert, welchen sie gegenüber der alten Form der Theorie hatten.

Was also auch immer gegen Wundts Theorie in ihrer neuen Form gesagt werden kann, so wird doch wenigstens allgemein zugegeben, dass sie bis jetzt die ausführlichste Erklärung der Raumperception gegeben hat. Auf den Einwand der gegen sie erhoben wurde, dass der beschriebene Prozess keine Erklärung, sondern eine Analogie sei, erwidert Wundt, es sei nur eine Analogie und solle nichts weiter sein; im Übrigen fügt[1] er hinzu: «Dieser Einwand ist aber deshalb nicht zutreffend, weil er der Theorie eine Absicht zuschreibt, die bei ihrer Aufstellung nicht bestanden hat, und die in Wahrheit bei keiner Theorie berechtigterweise bestehen kann. Wir können niemals eine geistige Schöpfung ähnlich etwa wie eine mechanische Bewegung, aus ihren elementaren Bedingungen mit mathematischer Evidenz voraussagen. ..... Der Hinweis auf die chemische Synthese will dies nur durch ein für unsere heutige Erkenntnisstufe augenfälliges Beispiel versinnlichen: Niemand kann die Eigenschaften des Wassers aus denen des Wasserstoffes und des Sauerstoffes vorhersehen, obgleich Niemand bezweifelt, dass sich jenes aus diesen zusammensetzt. ..... In dieser Beziehung gilt von den verwickeltsten psychischen Prozessen das nämliche, was von den einfachsten, den Empfindungen, gilt: sie müssen erlebt werden, um Wirklichkeit zu besitzen. Darum kann aber auch hier der Theorie nur die doppelte Aufgabe zufallen: 1) diejenigen Elemente aufzuzeigen, welche thatsächlich unsere räumlichen Tastvorstellungen beeinflussen, und 2) die Beziehungen nachzuweisen, in welchen die Eigenschaften jener Elemente zu den Eigenschaften des resultierenden Produktes stehen». Für keine dieser Forderungen genügt eine Theorie der einfachen Lokalzeichen, sondern nur eine Theorie von zusammengesetzten Lokalzeichen, wie er sie entwickelt hat, entspricht denselben.

Hiermit schliessen wir unsere Betrachtung über die empirischen Raumtheorien, in welchen sich die Entwicklung der Berkeleyschen Lehre vollendet. Als Resultat der Untersuchung

[1] Grundzüge. 3. Aufl., Bd. II, p. 41.

finden wir, dass die ursprüngliche Theorie nichts von ihrem wesentlichen Charakter verloren, aber in den Einzelheiten ihrer Exposition viel gewonnen hat. Ihre äussere Erscheinung hat sich freilich sehr verändert, besonders dadurch, dass der alte Tastsinn gänzlich durch den Muskelsinn verdrängt wurde, dessen sorgfältige Analyse wir hauptsächlich der englischen Schule verdanken. Die grosse Neuerung, welche durch die deutsche Schule hinzugekommen ist, besteht in dem System der Lokalzeichen, welche entschieden eine Lücke in der alten Theorie ausfüllt. Was den Prozess betrifft, durch welchen die Wahrnehmung gewonnen wird, so finden wir abermals, dass der Fortschritt hauptsächlich in der Richtung grösserer Bestimmtheit gemacht wurde, indem das vage Prinzip der Suggestion im «Essay» erstens das bestimmt wirkende Gesetz der untrennbaren Association und endlich der noch mehr wissenschaftlich begründete Prozess der Verschmelzung geworden ist. Der automatische Charakter dieses Prozesses und die rein physiologische Natur der Lokalzeichen in Verbindung mit dem neuen und wichtigen Element einer Entwicklungstheorie haben allmählich den grossen Abgrund fast überbrückt, welcher die beiden einander entgegengesetzten Schulen trennte. Auf die Kritik der Theorie vom Standpunkte der nativistischen Theorien einzutreten, würde die Grenzen unserer Untersuchung zu weit überschreiten, welche nur den Zweck hatte, die Entwicklung der Berkeleyschen Theorie auf der Basis zu verfolgen, die ihr durch den Autor gegeben wurde. Es darf nie vergessen werden, dass die beiden Ansichten über die Raumperception durch die epochemachenden Spekulationen Kants in dieser Richtung wesentliche Veränderung erfuhren, obschon die nativistischen Theorien gewöhnlich als die direkten Resultate der Lehren der transcendentalen Ästhetik angesehen werden, für welche sie eine Basis in den unzähligen angenommenen Kräften des Organismus finden. Wie jedoch schon gesagt wurde, die Grenzlinie, welche die beiden Schulen trennt, verschwindet allmählich. Schon stimmen die Vertreter beider Schulen fast ohne Ausnahme darin überein, dass unsere Wahrnehmung einer dritten Dimension eine erworbene Wahrnehmung ist, wie Berkeley es auch lehrte. Zugleich lenkt Ribot die Aufmerksamkeit darauf hin, dass Stumpf, der beide Theorien von der nativistischen Seite her vereinigen möchte, zugibt, dass die Linie, die sie jetzt trennt, einfach die Frage ist, ob die

ursprüngliche Wahrnehmung des Auges blosse Farbe oder ausgedehnte Farbe sei[1].

Vom physiologischen Standpunkte aus müssen wir also mit Spencer sagen, dass, soweit unsere Raumwahrnehmungen in Betracht kommen, diese wenigstens für das Individuum im Bau unseres Organismus und in seiner Bewegungskraft latent vorhanden sind. Aber obschon dies gewissermassen für das Individuum a priori der Fall ist, so mag es doch für das Geschlecht a posteriori sein. Ob für die Psychologie eine andere Form des a priori als die physiologische oder anatomische zu gestatten sei, ist noch eine offene Frage. Das Problem jedoch weiter auszuführen und zu fragen, was der Raum in seinem eigentlichen Wesen sei, würde die Grenzen der Psychologie überschreiten und sich kopfüber in die Methaphysik stürzen heissen.

[1] Th. Ribot, La psych. allemande contemporaine, p. 150.

Anhang.

Da ich, seit ich die vorstehende Arbeit geschrieben hatte, Gelegenheit fand, die soeben erscheinende neue Auflage der «Physiologischen Optik» zu sehen, wird es angezeigt sein, hier die von Helmholtz in seiner Theorie von der Raumperception gemachten Änderungen anzumerken. Im ganzen lässt sich sagen, dass die Änderungen sich meistens auf Einzelheiten beziehen, da die psychologische Seite der Lehre im Grunde dieselbe bleibt. Die Hauptzüge der alten Theorie waren, wie wir gesehen haben, die Leugnung der Lehre von der «prästabilierten Harmonie», indem die Empfindungen als blosse Symbole der Dinge der Aussenwelt betrachtet werden, und diese interpretieren wir durch einen Prozess «unbewusster Schlüsse», welche auf das apriorische Gesetz der Kausalität basiert sind. In der neuen Auflage des Werkes werden diese Lehren zwar aufrechterhalten, allein in der Erklärung derselben ist ein mehr Kantischer Ton bemerkbar. Helmholtz acceptiert z. B. Kants Unterscheidung zwischen dem «äusseren» und «inneren» Sinne; der erstere ordnet seine Phänomene in eine räumliche Reihe, der letztere mittelst des Gedächtnisses in eine zeitliche; der letztere gehört der reinen Psychologie an, der erstere ist dagegen Gegenstand des psychologischen Teiles der Physiologie der Sinne, mit welcher die «Phys. Optik» sich beschäftigen soll.

Vom symbolischen Charakter unserer Empfindungen sagt er: «Insofern die Qualität unserer Empfindung uns von der Eigentümlichkeit der äussern Einwirkung, durch welche sie erregt ist, eine Nachricht gibt, kann sie als ein Zeichen derselben gelten, aber nicht als ein Abbild. ..... Ein Zeichen aber braucht gar

keine Art der Ähnlichkeit mit dem zu haben, dessen Zeichen es ist. Die Bezeichnung zwischen beiden beschränkt sich darauf, dass das gleiche Objekt, unter gleichen Umständen zur Einwirkung kommend, das gleiche Zeichen hervorruft, und dass also ungleiche Zeichen immer ungleicher Einwirkung entsprechen. Der populären Meinung gegenüber, welche auf Treu und Glauben die volle Wahrheit der Bilder annimmt, die uns unsere Sinne von den Dingen liefern, mag dieser Rest von Ähnlichkeit, den wir anerkennen, sehr geringfügig erscheinen. In Wahrheit ist er es nicht; denn damit kann noch eine Sache von der allergrössten Tragweite geleistet werden, nämlich die Abbildung der Gesetzmässigkeit in den Vorgängen der wirklichen Welt. Wenn also unsere Sinnesempfindungen in ihrer Qualität auch nur Zeichen sind, deren besondere Art ganz von unserer Organisation abhängt, so sind sie doch nicht als leerer Schein zu verwerfen, sondern sie sind eben Zeichen von Etwas, sei es von etwas Bestehendem oder Geschehendem und was das Wichtigste ist, das Gesetz dieses Geschehens können sie uns abbilden [1]. Die Qualitäten der Empfindung also erkennt auch die Physiologie als blosse Form der Anschauung an. Kant aber ging weiter. Nicht nur die Qualitäten der Sinnesempfindungen sprach er als gegeben durch die Eigentümlichkeiten unseres Anschauungsvermögens an, sondern auch Zeit und Raum, da wir nichts in der Aussenwelt wahrnehmen können, ohne dass es zu einer bestimmten Zeit geschieht und an einem bestimmten Ort gesetzt wird. ..... Selbst hier wird die wissenschaftliche Betrachtung bis zu einer gewissen Grenze mitgehen können. Wenn wir nämlich fragen, ob es ein gemeinsames und in unmittelbarer Empfindung wahrnehmbares Kennzeichen gibt, durch welches sich für uns jede auf Gegenstände im Raum bezügliche Wahrnehmung charakterisiert: so finden wir in der That ein solches in dem Umstande, dass Bewegung unseres Körpers uns in andere räumliche Beziehungen zu den wahrgenommenen Objekten setzt und dadurch auch den Eindruck, den sie auf uns machen, verändert. Der Impuls zur Bewegung aber, den wir durch Innervation unserer motorischen Nerven geben, ist etwas unmittelbar Wahrnehmbares. ..... Demnach wird uns der Raum auch sinn-

[1] Helmholtz, Phys. Optik. 2. Aufl., 3. Abschnitt, § 26, p. 586.

lich erscheinen, behaftet mit den Qualitäten unserer Bewegungsempfindungen, als das, durch welches hin wir uns bewegen, durch welches hin wir blicken können. Die Raumanschauung würde also in diesem Sinne eine subjektive Anschauungsform sein, wie die Empfindungsqualitäten Rot, Süss, Kalt. Natürlich würde dies für jene ebensowenig wie für diese den Sinn haben, dass die Ortsbestimmung eines bestimmten einzelnen Gegenstandes ein blosser Schein sei.

Als die notwendige Form der äusseren Anschauung aber würde der Raum von diesem Standpunkt aus erscheinen, weil wir eben das, was wir als räumlich bestimmt wahrnehmen, als Aussenwelt zusammenfassen. Dasjenige, an dem keine Raumbeziehung wahrzunehmen ist, begreifen wir als die Welt der innern Anschauung, als die Welt des Selbstbewusstseins.

Und eine gegebene, vor aller Erfahrung mitgebrachte Form der Anschauung würde der Raum sein, insofern seine Wahrnehmung an die Möglichkeit motorischer Willensimpulse geknüpft wäre, für die uns die geistige und körperliche Fähigkeit durch unsere Organisation gegeben sein muss, ehe wir Raumanschauung haben können. (S. 588.)

Die Lehre von den «unbewussten Schlüssen» bleibt wie sie in der vorhergehenden Auflage war und wird in der Weise von J. S. Mills «Induktionsschlüssen» erklärt.

«Ich habe in der früheren Auflage dieses Buches diese Art von Induktionsschlüssen, welche auf die Kenntnis des regelmässigen Verhaltens der uns umgebenden Naturobjekte gebaut sind, als unbewusste Schlüsse bezeichnet, und finde den Namen auch jetzt noch bis zu einer gewissen Grenze zulässig und bezeichnend, da diese Associationen von Wahrnehmungen im Gedächtnis in der That meistens so vor sich gehen, dass man zur Zeit, wo sie entstehen, nicht auf ihr Entstehen aufmerkt, höchstens in der Weise, dass man sich erinnert, denselben Vorgang schon öfters beobachtet zu haben, ihn also als einen schon bekannten anerkennt». (S. 602.)

Während er zugibt, dass «Induktionsschlüsse niemals so zuverlässig sind wie wohlgeprüfte Schlüsse des bewussten Denkens», so sagt er doch: «Es wäre offenbar falsch, behaupten zu wollen, dass in unserem Bewusstsein keine Kenntnisse vorkämen, ausser denen, die aus sinnlichen Perceptionen auf dem Wege des logischen Denkens entstanden sind.»

Schliesslich bemerkt er in Beziehung auf das Kausalitätsgesetz: «Was wir zu begreifen streben, können wir nur nach dieser Form begreifen, indem wir Gesetze der Veränderung suchen. Das Auge kann nichts sehen, was ihm nicht als Licht und Farbe erscheint; ebenso kann der Geist nichts begreifen, in dem er kein Gesetz findet. Daraus folgt aber offenbar nicht, dass es ein leerer und trügerischer Schein sei, wenn für bestimmte Vorgänge unter bestimmten Bedingungen sich das entsprechende Gesetz finden lässt». (S. 590.)

Donalda Mc. Fee, geboren am 29. October 1863 in der Nähe von Montreal, Canada, besuchte das Gymnasium jener Stadt und trat 1884 in die Universität Mc. Gill ein. Sie absolvierte dort die vier verlangten Studienjahre und promovierte 1888 mit dem Grade des Baccalaureatus in artibus. Im folgenden Jahre bezog sie die Universität Cornell, Ithaca N. Y., um unter Leitung des Herrn Prof. Dr. J. Gould Schurmann Philosophie weiter zu studieren. Nach zweijähriger Unterbrechung ihrer Studien begab sie sich im Herbst 1891 nach Leipzig, wo sie während dreier Semester die Vorlesungen der Herren Professoren Wundt, Heinze und Külpe besuchte. Im Frühjahr 1893 kam sie nach Zürich, um ihre Studien unter den Herren Professoren Kym und Avenarius, Vetter und Hunziker fortzusetzen.

Dem Herrn Rev. J. Clark Murray, L. L. D., Professor der Philosophie an der Universität Mc. Gill, Montreal, sowie den oben genannten Herren Professoren wird hierdurch der verbindlichste Dank für das Interesse und die Förderung ausgesprochen, welche dieselben der Verfasserin bei Beginn und im Verlaufe der Studien haben zu teil werden lassen.